SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

IMP. INST. ENT.
— LIBRARY —
12 SEP 1946
SERIAL
SEPARATE
Fu. 156A

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

15

1938—1939

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

55 FIG. 1 IMAG. PHOT. 1 TAB. GEOGR.

HELSINGFORSIAE 1939–1940

SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

MEMORANDA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

15

1938—1939

EDENDUM CURAVIT

HOLGER AHLQVIST

55 FIG. 1 IMAG. PHOT. 1 TAB. GEOGR.

HELSINGFORSIAE 1939–1940

HELSINGFORSIAE 1939–1940
EX OFFICINA TYPOGRAPHICA F. TILGMANN

PROFESSORI ILLVSTRI

AIMO KAARLO CAJANDER

STRENVO PLANTARVM ASIAE SCRVTATORI

NEC NON DE SILVARVM STVDIIS

QVAE PATRIAE SVMMAM VTILITATEM

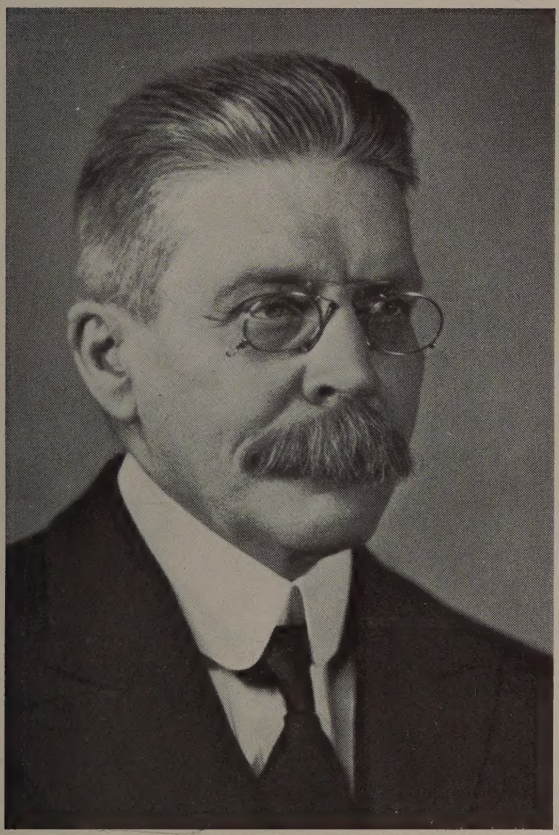
ET MAGNUM HONOREM ATTVLERVNT

OPTIME MERITO

HOC VOLVMEN

GRATA MENTE DEDICAT

SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA



1939 Phot. Pietinen

A. K. Cajander

* 4. 4. 1879

Societas pro Fauna et Flora Fennica 1938–1939

Praeses honorarius: Fredr. Elfving prof.

Praeses: Alvar Palmgren prof.; *vicarius praesidis:* K. M. Levander prof.; *secretarius:* Runar Collander prof.; *custos thesauri:* Gösta Idman dr med. et chir.; *bibliothecarius:* Enzio Reuter prof.; *custos collectionum zoologicarum generalium:* Ilmari Välikangas prof., *entomologicarum:* Richard Frey dr phil., *collectionum botanicarum:* Harald Lindberg dr phil.

Administratores praeter eos qui praesidis, eius vicarii, secretarii, custodis thesauri, bibliothecarii muneribus funguntur: Fredr. Elfving prof., Alex. Luther prof., Harry Federley prof., A. K. Cajander prof., Harald Lindberg dr phil.; quorum vicarii sunt T. H. Järvi prof., K. Linkola prof.

---

1. 10. 1938

Föredrag av prof. Carl Nyberg: *Nyare rön ifråga om bakteriernas fortplantning.*

Föredrogs en skriftlig tacksägelse från prof. Robert E. Fries för den heder som bevisats honom genom hans val till hedersmedlem av Sällskapet.

Meddelades vidare att från Finska Vetenskapssocieteten ingått en tacksägelse för den lyckönskan som framförts vid Societetens 100-års fest.

Från Società Botanica Italiana hade en tacksägelse ingått för lyckönskningarna till föreningens 50-års jubileum.

Ordföranden framlade följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Botanica Fennica 21, inrymmande Th. Lange: Jämtlands kärlväxtflora. 125 kartor. 1938. 204 s.

Acta Botanica Fennica 23, inrymmande Gunnar Mariund: Die Taraxacum-Flora Estlands. Mit 25 Karten und 40 Figuren. 1938. 150 S.

Tomen 21 har redigerats till tryck av dr Harald Lindberg, tomen 23 av dr Ernst Häyrén.

Tryckningen av telegrafkommissarie Th. Langes arbete, Jämtlands kärlväxtflora, har skett med understöd av Åbo Akademi och A. B. F. Tilgmann. För dessa välvilliga bidrag uttalade ordföranden till protokollet Sällskapets tacksägelse.

Prof. O. MEURMAN ehdotti, että Seura ryhtyisi toimenpiteisiin erään Haaviston pysäkin luona sijaitsevan kasvitieteellisesti mielenkiintoisen rotkon rauhoittamiseksi. Vallitsevana puukasvina tässä jyrkkäseinäisessä, Nokian virtaan viettävässä rotkossa on *Ulmus montana*. *Poa Chaixii* ja *Carex pediformis* esiintyvät rehevässä aluskasvillisuudessa. Kun tämä alue nyttemmin parhaillaan joutuu asemakaavoitettavaksi, olisi seuran ehkä syytä ehdoittaa valtion asemakaava-arkkitehdille alueen rauhoittamista luonnon kauneutensa ja rehevän jalavalehtonsa takia. Tämä voinee tapahtua sanotun virkamiehen toimesta. — Senjälkeen kun johtaja Th. GRÖNBLOM oli kannattanut ehdotusta mainiten, että kyseellisen rotkon kovakuoriaiseläimistökin on sangen mielenkiintoinen, lykättiin asia Johtokunnan käsiteltäväksi.

Doc. HANS BUCH föreslog att Sällskapet måtte vidtaga åtgärder för skyddandet av Stansvik gamla silvergruva, som äger ett betydande såväl botaniskt som geologiskt intresse. — Förslaget, som understöddes av dr ERNST HÄYRÉN, hänsköts till Styrelsens prövning.

Prof. A. PALMGREN meddelade att den från vårt land ej tidigare kända *Melica uniflora* Retz. senaste sommar av professorskan MAIDA PALMGREN anträffats sparsamt växande i en lund i Al, F i n s t r ö m, Mangelbo.

Prof. A. PALMGREN anmälde att den högnordiska, på Åland endast en gång tidigare iakttagna ormbunken *Cryptogramme crispa* (L.) R. Br., som år 1885 av J. O. BOMANSSON insamlats i Al, V å r d ö, Vargata, senaste sommar i några sparsamma exemplar ånyo anträffats därstädes av hemmansägaren PAUL OLOFSSON, synbarligen på samma lokal som tidigare av Bomansson.

Beträffande fyndet av *Cryptogramme crispa* har hemmansägaren Paul Olofsson lämnat följande skildring (meddelande till protokollet vid sammanträdet den 5 nov.).

PAUL OLOFSSON: **Cryptogramme crispa återfunnen på Åland.**

Då det för cirka 25 år sedan genom anskaffandet av en ny skolflora (OTTO ALCENIUS, Finlands Kärlväxter, 5:te uppl.) blev mig bekant att den sällsynta mrobunken *Cryptogramme crispa* blivit funnen i Vårdö nära Vargata by, var det helt naturligt att arten ifråga på det ivrigaste skulle eftersökas. Det blev för oss Vargata-bor som den tiden voro elever vid Realskolan i Mariehamn ett intressant göra att på somrarna noggrant genomleta berg och bergklackar i byns närhet för att få veta var den rara ormbunken fanns. Sommar efter

sommar förgick utan resultat. Med tiden svalnade intresset, exkursioner enbart med syfte att upptäcka *Cryptogramme* gjordes icke mera, men städse under utflykter och vandringar ute i naturen hade man den sällsynta ormbunken från Kuusamo och Lappland i åtanke. Ofta resonerade man så: var kan den finnas, finns den alls mera eller nog är det lönlöst att mera söka den.

Likväl kunde jag icke komma ifrån detta: *Cryptogramme crispa* i Vårdö nära Vargata by. Jag sökte den fortsättningsvis, var angelägen om att hitta den, men den anträffades icke.

År 1937 på sommaren meddelade professor A. Palmgren att arten på 1880-talet hade blivit funnen i närheten av en gammal kvarn och han bad mig taga reda på lokalen.

Med nya förhoppningar och kanske ivrigare än tillförne genomsöktes nu alla s. k. kvarnberg som finnas i Vargata by, dock utan resultat. Jag utsträckte exkursionerna till bergen utom byn, till nära belägna och till mera avlägset liggande, till sådana som jag tidigare, flerfaldiga gånger genomsökt. Under tvenne veckor efter slutat dagsarbete genomletade jag så under cirka 4 timmars tid varje kväll alla tänkbara, tjänliga lokaler. Allt var förgäves och jag beslöt mig för att icke mera offra tid på *Cryptogramme crispa*.

Den 21. VIII innevarande år beslöt jag mig för att söka mossor och lavar på bergen närmast hemmet. Jag gick knappa 100 meter i syd-sydostlig riktning raka vägen till ett cirka 4 meter högt berg, vars brantstupande sida vettar mot norr och som ligger alldeles öppet utan skydd av skog. I en bergspringa, på ej fullt metershöjd fann jag då tvenne små plantor, vilka jag först trodde vara *Cystopteris*. Ett större klippblock låg hindrande i vägen. Jag gick runt detsamma, närmade mig åter bergväggen, kilade mig emellan denna och klippblocket och vid närmare betraktande märkte jag att det icke var *Cystopteris*-plantor såsom jag först antog. Ett sporbärande blad klargjorde saken för mig, det var *Cryptogramme crispa*.

Då jag från barndomen mindes väderkvarnen, som stod just ovanför på bergets krön, kunde jag med tanke på professor Palmgrens yttrande 1937 sluta till att den av mig funna lokalen måste vara den i floran åsyftade.

Lokalen ligger sålunda inom byn och icke som i floran är angivet nära Vargata by.

Exemplaren voro 2, små och obetydliga, alldeles intill varandra, det ena med 6 gröna blad, det andra med 11, varav ett sporbärande, längden översteg icke 6 cm. En liten mossa finnes i bergsspringan tillsammans med plantorna. Fjolårsgamla, förvissnade blad finnas också.

På bergväggen förekomma av lavar på ena sidan om plantorna *Parmelia saxatilis* och *Cetraria glauca* v. *fusca*, vilken sistnämnda är särskilt ymnig uppåt bergväggen. På den motsatta sidan äro ett par tre arter stenlavar sär-

skilt iögonenfallande, känd är endast *Rhizocarpon geographicum*. På något avstånd finnas *Aspl. septentrionale* och *Polypodium dryopteris*, mera avlägset *P. vulgare*. Vid foten finnas *Vaccinium myrtillus*, *Dryopteris spinulosa*, av mossor som jag känner *Hylocomium splendens*, *Plagiochila asplenioides*, *Ptilidium ciliare* (sparsamt) och på klippblocket bland andra *Hedwigia albicans* (talrikt).

HARALD LINDBERG: **Inplantering av vinbergssnäckan, Helix pomatia, i Lojo socken.**

Från en resa till Sverige 1928 hemförde jag ett antal exemplar vinbergssnäckor från Tegelön utanför Stockholm, vilka sedan utplanterades på Ekeberga villaområde på Jalassaari i W-Lojo. Likaså hämtade jag ett större antal snäckor år 1930 från Storängen vid Saltsjöbadsbanan ej långt från Stockholm. Sammanlagt utsattes på Ekeberga ett 100-tal exemplar. Under alla påföljande somrar ha exemplar av dessa uppträtt i trädgården och i skogsbacken närmast intill. Snäckor ha däremot aldrig påträffats på något längre avstånd från trädgården. Efter varje regn under sommaren kan man observera ett mindre antal, vanl. ej flere än 4 à 5, men någon gång ända upp till ett tiotal samtidigt. Ett par gånger ha unga individer påträffats. För några år sedan en, som ej var större än tumändan, i år en som från spetsen till naveln räknade endast 2 cm, medan den vanliga storleken på de fullväxta exemplaren är 4 cm.

Mig veterligen ha de tidigare acklimatiseringsförsöken av vinbergssnäckan hos oss misslyckats. Enligt ADOLF NORDENSKIÖLD har detta varit fallet på Frugård i Mäntsälä och även senare på Tvärminne zoologiska station. På Ekeberga med dess rika vegetation av ek, lind och hassel har vinbergssnäckan fortlevat sedan utplanteringen för 8 resp. 10 år sedan. Även om den ej haft förmåga att ökas till antalet, har den dock genom fortplantning kunnat bibehålla sig under en följd av år.

LARS FAGERSTRÖM: **Claytonia sibirica L. (Cl. alsinoides Sims.) funnen i Terijoki.**

Senaste sommar fann jag ett exemplar av denna rent adventiva växt på en vägkant i Ollinpää by i T e r i j o k i socken. Arten är hemma från Nordamerika och omnämnes icke i de europeiska flororna, med undantag för de engelska. Enligt BENTHAM och HOOKER (Handbook of the British Flora 1930) är arten naturaliserad på olika ståndorter i England och synes bliva lika allmän som en annan *Claytonia*-art, *Cl. perfoliata*. LEDEBOUR (Flora Rossica II, 1844—46, s. 149—150) anför synonymerna *Cl. unalaschkensis* Fisch., *Cl. alsinoides γ heterophylla* Torrey et Gray samt *Cl. bifida* Willd., och meddelar vidare: »Hab. in paludosis, uliginosus aquosis i n s u l a r u m Unalaschka! (PALL., LANGSDORFF, CHAMISSO, ESCHSCH.) et Sitcha! (KASTALSKY, BONG.)

inque A m e r i c a boreali-occidentali ad promontorium St. Eliae inter 55—60 l. b. (J. G. Gmelin, Steller).» Det är vanskligt att ge ett tillfredsställande svar på frågan, varifrån växten kommit till Terijoki. Mig veterligt odlas icke *Claytonia sibirica* i någon trädgård på orten, varför det synes vara uteslutet, att den vore en trädgårdsflykting. Man kunde tänka sig, att arten i tiden inhämtats med växter från trädgårdar i Petersburgstrakten och möjligen ännu finnes i någon av de gamla, förvildade trädgårdar, vilka man påträffar här och var på Karelska näset. I detta fall hade den sålunda bibehållit sig länge, vilket, att döma av uppgifterna hos Bentham och Hooker, icke alls förefaller omöjligt.

Lars Fagerström: **Galium saxatile L. i Terijoki.**

På en exkursion, som mag. Risto Tuomikoski och förf. den 18 juni sistlidne sommar företogo i Ollinpää i T e r i j o k i på Karelska näset, funno vi *Galium saxatile*. Arten växte på en torr, öppen plats i en avverkad skog på en c:a 30 × 40 cm stor yta. *Galium saxatile* förekom helt täckande; dessutom växte 2 ind. *Anemone nemorosa* och 1 ind. *Potentilla erecta* på lokalen ifråga. Några dagar senare, den 22 juni, fann jag arten c:a 1 $^1/_2$—2 km från järnvägsstationen vid vägen från Kellomäki till Haapala by vid gränsfloden. Växten täckte helt *Polytrichum*-tuvor i en torr, öppen talldunge väster om vägen. På den 2 × 2 m stora lokalen uppgjordes följande växtförteckning enl. Norrlins skala:

Festuca ovina	4	*Vaccinium vitis idaea*	5
Nardus stricta	5	*Galium saxatile*	9
Potentilla erecta	4		

Följande dag, den 23 juni, fann jag denna intressanta art på ett tredje ställe i Terijoki nära järnvägsstationen på en 1 ha stor yta c:a 200 m norr om järnvägen. Arten växte här på flere mindre områden, dels på helt torr mark, dels på *Sphagnum*-tuvor. För att ge en bild av den miljö, där arten växte, vill jag anföra nedanstående anteckningar från 6 sådana *Galium saxatile*-lokaler.

1. 2 × 2 m, tuvor av *Polytrichum* sp. och *Pleurozium schreberi*.
2. 1 × 4 m, tuvor av *Polytrichum* sp. och *Pleurozium schreberi*.
3. 1 × 1 m, tuvor av *Sphagnum* sp.
4. 1 × 3 m, tuvor av *Sphagnum* sp. och *Polytrichum* sp.
5. 1 × 1 m, tuvor av *Sphagnum* sp. och *Polytrichum* sp.
6. 1 × 1 m, tuvor av *Sphagnum* sp.

lokal	1	2	3	4	5	6
Equisetum limosum	—	—	—	—	4	—
Picea excelsa	4	—	—	—	—	—
Anthoxanth. odoratum	3	—	5	5	—	—
Agrostis canina	—	—	—	—	5	5

lokal	1	2	3	4	5	6
Deschamps. caespitosa	—	5	—	—	—	—
Festuca rubra	3	—	—	—	—	—
Nardus stricta	4	—	—	5	—	—
Carex goodenowii	—	3	—	4	—	4

lokal	1	2	3	4	5	6
C. stellulata	—	—	4	—	—	—
Luzula multiflora	4	—	—	—	—	—
Betula pubescens	3	—	—	—	—	—
Viscaria vulgaris	3	—	—	—	—	—
Ranunculus acer	—	3	5	—	—	—
Potentilla erecta	5	3	—	4	—	—
Alchemilla sp.	3	—	—	—	—	—
Trifolium repens	—	3	—	—	—	—
Hypericum maculatum	3	—	—	—	—	—
Viola palustris	3	6	4	—	5	4

lokal	1	2	3	4	5	6
Vaccinium myrtillus	4	4	—	5	—	—
Oxycocc. quadripetalus	—	—	—	5	—	—
Veronica officinalis	4	—	—	—	—	—
Melampyrum pratense	3	4	—	—	—	—
Prunella vulgaris	—	—	4	—	—	—
Galium saxatile	8	8	8	9	7	7
Leontodon autumnalis	—	3	—	—	—	—
Taraxacum sp.	—	3	—	—	—	—
Hieracium sp.	—	—	—	—	3	—
H. pilosella (coll.)	4	—	—	—	—	—

Förekomsten av *Galium saxatile* i Terijoki socken är rätt märklig. Redan sommaren 1935 fann stud. Lauri Lehtonen arten där, nämligen i Tyrisevä. Dessförinnan kände man fynd av densamma endast från Ab, P o j o, Brödtorp, där den år 1901 påträffades av dåvarande skoleleven Emmy Franck. Över detta fynd skriver Harald Lindberg i Medd. Soc. F. Fl. Fenn. XXIX, s. 45—46 bl. a.:

»Pojo socken (Nyl.), på en torr skogsbacke på Kvarnbacken invid Brödtorp gård — — —. Denna för vår flora nya art förekom tämligen ymnigt på en yta af c:a 10 m^2 växande i små mattor, täckande smärre stenar och trädrötter på en hög, åt S belägen, solöppen, stenig, torr backe, bevuxen med tall, gråal och enbuskar tillsammans med *Ceratodon purpureus*, *Polytrichum juniperinum*, *Hypnum albicans* — — —.»

Enl. Lindberg bör arten uppfattas som relikt i Pojo och ej som tillfällig.

Ollinpää- och Kellomäki-lokalerna visa många gemensamma drag med Brödtorp-lokalen och med de redogörelser, man finner i litteraturen. Hegi (Illustrierte Flora von Mittel-Europa, VI Band, 1 Hälfte, s. 219) skriver om *Galium Hercynicum* Weigel [= *G. saxatile* (L.) Fl. Wett.]:

»Zerstreut in lichten Wäldern, an Waldrändern, sonnigen Hügeln, in Holzschlägen, auf feuchten, steinigen, kurzgrasigen Triften (gerne mit Nardus stricta) besonders aber auf Heiden und in Mooren, namentlich auf kieselhaltigem Boden, verbreitet durch Nord- und Mitteld e u t s c h l a n d bis an den Fuss der Alpen. Steigt im Riesengebirge bis c:a 1300 m, im Bayr. Wald (Arber) bis 1450 m, im Schwarzwald (Feldberg) bis 1495 m hinauf — — —. In Deutschland häufig in den Vogesen, im Schwarzwald und Odenwald sowie in allen mitteldeutschen Gebirgen, ferner im Flachlande bis nach Schleswig (— — —), nach Osten zu seltener werdend und in Posen, Ost- und Westpreussen ganz fehlend. Fehlt auf der bayerischen Hochebene sowie in den Alpen vollständig. In O e s t e r r e i c h nur im Böhmen im Gebiet des Erzgebirges, Elbsandstein-Gebirges, Lausitzer-, Iser- und Riesengebirges. In der Schweiz fehlend.»

Vidare lämnar Hegi följande uppgift om artens allmänna utbredning: »Südliches Skandinavien, Dänemark, Deutschland, Böhmen, Belgien, Niederlande, Frankreich, Nordspanien, Britische Inseln. — — — *G. Hercynicum* ist ein atlantischer Typus mit weiter Verbreitung in Europa.» Om förekomsten

i Sverige meddelar Lindman (Svensk Fanerogamflora 1926 s. 507): »Lund, snårmark, s. o. s.-v. Sv., mindre allm., men ofta ymnig.» Från Norge anför Blytt (Haandbog i Norges Flora 1906 s. 655): »Alm. mellem lyngen i kystegnene fra Kristianssand til Nordmøre 63°; sj.høere end til ca 300, m.sj. 600—900 m. o. h.» Hos Lange (Haandbog i den danske Flora 1886—88 s. 413—14) finner man följande uppgift: »I Hedemoser og paa tør Grund mellem Lung og Stene: huppig i *Halvøens* og *Nordsj.*s Hedeegne, sjeldnere i *Sydsj.*, *F.* og paa de mindre Øer, f. Ex. *Falst.* Lillesøe i Korselitze Skov, Sortsø Overdrev (Koch), ikke bemaerket paa *Loll.*» Bentham och Hooker (Handbook of the British Flora 1930 s. 221) skriva om *Galium saxatile*: »In open heaths and pastures, very common in western and central Europe but seldon mentioned in the more eastern Floras. In Britain one of the most universally distributed species.» Som av Hegis framställning framgår, är *Galium saxatile* ett atlantiskt element men hör synbarligen till en grupp av dessa arter, som också förekommer långt borta från Atlanten. Prof. T. Lippmaa (Tartu) har vänligen meddelat mig, att *Galium saxatile* icke är funnen i Estland. Fyndplatserna i Terijoki synas sålunda vara de östligaste i Europa.

Att arten icke blivit funnen på Karelska näset förrän av Lehtonen 1935 och av mig 1938 beror helt säkert på förbiseende. *Galium saxatile* liknar något *G. uliginosum*, men skiljes lätt från denna genom de glatta stjälkarna och de korta spadlika bladen. Som icke blommande är den mycket obetydlig och försvinner helt i de *Polytrichum-* och *Sphagnum*-tuvor, på vilka den växer. Också äro de redan utblommade exemplaren svåra att få syn på. Det är endast under den korta blomningstiden arten gör sig bemärkt bildande utmärkt vackra vita mattor av liten areal på mosstäcket.

Lars Fagerström: **Dentaria bulbifera L. i Terijoki.**

På en exkursion, som jag i medlet av juni senaste sommar företog i Kellomäki i T e r i j o k i socken, fann jag *Dentaria bulbifera* L. rikligt växande på den lövskogsbeklädda sluttningen mellan havsstranden och järnvägen. Ifrågavarande sluttning bär en yppig lövskogsvegetation, som dels bildar vackra lundar med flere intressanta arter, såsom *Pulmonaria officinalis, Viola mirabilis, Lactuca muralis, Equisetum hiemale, Campanula trachelium* och *Vicia silvatica*, dels frodiga skogskärr av ormbunkstyp med *Struthiopteris filicastrum Athyrium filix femina, Dryopteris spinulosa, D. austriaca, Aracium paludosum* och *Circaea alpina*. I en sådan lund ej långt från Kellomäki station växte *Dentaria bulbifera* på ett rätt begränsat område. I trädskiktet dominerade *Tilia cordata* i stora högvuxna exemplar. Nedan följer en ståndortsanteckning från en 10 × 10 m stor yta (abundans enl. Norrlins skala).

Juniperus communis	2	*Alnus glutinosa*	2
Tilia cordata	3	*Betula pubescens*	2

Rubus idaeus	3	*Dentaria bulbifera*	7
Athyrium filix femina	4	*Turritis glabra*	3
Dryopteris filix mas	5	*Fragaria vesca*	5
D. spinulosa	4	*Vicia silvatica*	4
Equisetum hiemale	6	*Lathyrus vernus*	4
E. silvaticum	3	*Oxalis acetosella*	8
Milium effusum	5	*Viola canina* × *riviniana*	5
Agrostis tenuis	4	*V. mirabilis*	3
Melica nutans	4	*Circæa alpina*	6
Dactylis glomerata	3	*Anthriscus silvester*	4
Poa nemoralis	6	*Aegopodium podagraria*	6
Carex pallescens	3	*Trientalis europaea*	5
C. digitata	6	*Myosotis caespitosa*	2
Luzula multiflora	2	*Pulmonaria officinalis*	2
Majanthemum bifolium	7	*Stachys silvatica*	2
Convallaria majalis	4	*Satureja acinos*	4
Polygonum dumetorum	3	*Veronica chamaedrys*	3
Silene nutans	3	*V. officinalis*	3
Viscaria vulgaris	3	*Galium mollugo*	3
Melandrium dioecum	6	*Knautia arvensis*	3
Moehringia trinervia	4	*Campanula trachelium*	5
Stellaria media	6	*Cirsium palustre*	2
S. nemorum	7	*Taraxacum* sp.	2
S. holostea	6	*Lactuca muralis*	7
Anemone nemorosa	7		

Fyndet av *Dentaria bulbifera* i Terijoki är intressant ur växtgeografisk synpunkt. Artens egentliga utbredningsområde i vårt land ligger i Al, Ab och N. Hiitonen (1933) upptar arten från Ik, vilken uppgift grundar sig på ett ark i HMF från N y k y r k a, Raivola lärkträdspark, löväng vid Lintulanjoki, taget av V. Kujala sommaren 1925. Detta fynd är ej tidigare omnämnt i litteraturen, vilket väl beror på, att exemplaren först under senare tid inlämnats till samlingarna. Genom artens uppträdande i Kellomäki har det ur glömskan framdragna Raivola-fyndet fått en större betydelse. Enl. Meinshausen förekommer *Dentaria bulbifera* i fuktiga, gamla barrskogar på ± fuktiga ställen vid Narowa och nedre Luga, ehuru sällsynt. Det var sålunda att vänta, att arten även förekomme på Karelska näset, vilket också de ovan nämnda fynden bekräfta. Stora delar av näset, speciellt områdena vid kusten, äro ännu så gott som oundersökta, varför det inte alls synes omöjligt, att arten kommer att påträffas på andra nya lokaler.

Om förekomsten av *Dentaria bulbifera* i E s t l a n d har prof. T. Lippmaa vänligen meddelat följande:

»*Dentaria bulbifera* gehört zu den Charakterarten der üppigen Laubwälder und Gehölzwiesen auf Kalkboden von Saaremaa. Auf dem silurischen Kalksteinboden des Festlandes kommt sie auch vor, ist aber recht selten, noch seltener in Südestland. Die Fundorte auf dem Festlande sind: Noarootsi (Nuckö), Silla-

mäe (am Glint), Viimsi (bei Tallinn), Halbinsel Puhtju (gegenüber d. Insel Muhumaa od. Moon), Valkla (Kirchsp. Kuusalu in Nord-Estland), Kadriorg in Tallinn, »Jussi mäed» (Ksp. Ambla in Estonia intermedia), Kolga (Ksp. Kuusalu in Nord-Estland). In Süd-Estland kommt sie auf einer Insel im See Pühajärv (Heiligensee) vor (Ksp. Otepää). Weitere Fundorte sind: Heinasaar (Ksp. Iisaku in Alutagia), Halbinsel Kõpu (Dagerort) auf der Insel Hiiumaa, Insel Ruhnu (Runö), Ins. Muhumaa (Moon), zu Nissipalu und Lõpe (Ksp. Iisaku in Alutagia), Sopiku (Ksp. Audru in Est. intermedia), Potsepa (Ksp. Audru ibid.), Peraküla (ibid), Koolma (Ksp. Lüganuse in Alutagia), Maasikaru (ibid.), Poomi (Ksp. Simuna in Est. media), Varessaare (Ksp. Iisaku in Est. superior). Die Fundortliste ist von Konservator K. EICHWALD angefertigt worden.»

Genom fynden i Terijoki och Raivola kan *Dentaria bulbifera* numera räknas till de växter i vårt land, som ha tvenne utbredningsområden, ett i sydväst och ett i sydost. Förekomsten i vårt land beror på invandringshistoriska orsaker. Tidigare har man fört *Dentaria bulbifera* till den grupp av växter, som invandrat från väster och söder (jfr PALMGREN 1927 och CEDERCREUTZ 1927 o. 1931). Fynden på Karelska näset tala emellertid tydligt för en invandring också från sydost, från Ingermanland.

Då i den botaniska litteraturen en sammanfattande redogörelse över *Dentaria bulbifera* i vårt land saknas, har det synts mig vara skäl att publicera alla tillgängliga uppgifter om fynd av densamma. Dessa framgå delvis ur litteraturen. Dessutom har fil. dr OLE EKLUND vänligen ställt till mitt förfogande hittills opublicerat material, för vilket jag här får uttala mitt tack. I förteckningen över fyndplatserna hava följande förkortningar kommit till användning: Consp. = Conspectus Florae Fennicae, HMF = Herbarium Musei Fennici, E = uppgifter av dr EKLUND, P = PALMGREN 1915.

AL: K ö k a r; Idö (P, E), Husö (P), Kösholm (E). — F ö g l ö; Bänö (P), Jyddö (P), Gripö (P, E), Storklobb (P), Näversholm (E), Ekholm (E). — L e m l a n d; Björkö (P), Granö (P, E), Idholm (P), Nåtö (P), Slätholm (P), Granholm (P), Flaka (P, HMF). — J o m a l a; Ytternäs (P), »Lerklubben prope Mariehamn» (P), Möckelö (P), Ransholm (P), Jomala öjen (P). — H a m m a r l a n d; Strömma (P), Skarpnåtö (P), Äppelö (P, E), Husglo Terknisdal (E). — E c k e r ö; Storby (P). — G e t a; Dånö (P, E), »Ramsholm et Isaksö» (P), Bolstaholm (P, HMF), Höckböle holme (P), Norsträsk (P, HMF). — F i n s t r ö m; Örnäs (P), Björkö (P), Bastö (P), Bergö (P, HMF), Bergö Husö (P). — S a l t v i k; Toböle (P), Hjortö (P, HMF). — S u n d; Hulta holme (P). — B r ä n d ö; »h. o. d.» (BERGROTH 1895), Söderholm (E), Norrholm (E), Västerö (E), Brunsö (E), Gåsholm (E), Delskär (E), Rutö (E), Blomö (Consp.), holme nära Björnholm (E). — K u m l i n g e; »t. a. i hassellundar» (BERGROTH 1895) Landtö (E), Gloholm (E), Ingersholm (E, Consp.), Snäckö (E), Hettona (E).

AB: K u s t a v i; »Birkholman pähkinälehdossa useassa kohdin (tih. paikoin 5—6) ja Kaurissalon sekä Stansholman välisen kannaksen sekametsässä yksityisiä» (LUOTOLA 1931), Anavainen, Birkholm (HMF). — R y m ä t t y l ä; Pähkinäisten saariryhmä: lehd. p. (VIERAS 1935). — K o r p o; Stor-Hästö (E), Hässlö (E, Consp.), Kolm (E), Vattkast Svartholm (E), Kokonbrink (E),

Kistholms Stenholm (E), Bockholm (E), Åvensor Kälklot (E), Hevoslot (E), Hevonkak (E), Långviken, nära mynningen (E), Stögholm (E), Tvegyltan (E, HMF, Consp.). — Houtskär; Hasselholm (E), Lillö (E), Storö (E), Sundholm (E), Bjurholm (E), Sördö (E), Eschskär (E), Åldansskär (E), Rostmansskär (E), Berghamn (E), Getskär (E), Ramsö (E), Hällskär (E), Nåtöholm (E), Furuholm (E), Kanitmo (E), Långholm (E), Ängsholm (E). — Nagu; Delholm (ÅBERG 1933—34, E), Mälhamn (E), Boskär (E), Storskärgårdslandet (E, Consp., HMF), Gloskär (E), Mjelis, Nystu (ÅBERG 1933—34), Bergö (= Berg-

Dentaria bulbifera i SW-Finland.

holm, E), Högsar (E). — Iniö; Åselholms Luniklobb (E), Hummelholm (E), Bockholm (E), tredubbelt skär N om Storö (E). — Åbo; Runsala (JAHNSSON 1929, HMF, Consp.). — Bromarf; Bromholmen (HMF, Consp.), Fläckholm (HMF), Solböle, Bredviksdalen (HMF). — Tenala; Björknäs, Stockholm (HMF). — Lojo; Gerknäs, Manxön (HMF, Consp.), Jalassaari, Ekudden (HMF).

N: Ekenäs; Tvärminne, Krogen (HMF, Consp.) (enl. meddelande av stud. Hans Luther har arten under de senaste 10 åren icke iakttagits här). — Snappertuna (Karis); Dragsvik Lillholmen (Consp.). — Kyrkslätt; holme i Vitträsk (HMF, Consp., CEDERCREUTZ 1927), Estby, Hooxholmen vid Sperringssund (Consp., CEDERCREUTZ 1927).

Ik: Nykyrka; Raivola (HMF). — Terijoki; Kellomäki.

På bifogade karta har jag utsatt fyndplatserna för *Dentaria* i Ålands och Åbolands skärgård. Samtliga sådana i Ab hava utmärkts enligt den karta, som dr EKLUND ställt till min disposition.[1] Angående de övriga fyndplatserna

[1] Prof. A. PALMGREN har haft vänligheten att lämna mig uppgifter om nya fyndplatser inom Al, vilka finnas utsatta på kartan, men saknas i föreg. förteckning.

i Finland hänvisar jag till den utbredningskarta, som av K. Linkola och V. Erkamo uppgjorts för Pohjolan Luonnonkasvit II. Artens universella utbredning framgår av Lippmaa (1938, s. 37, karta 10).

Litteratur: Bergroth, O. 1895: Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Åland och Åbo-området. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *11*. — Cedercreutz, C. 1927: Studien über die Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Südfinnland. Acta Bot. Fenn. *3*. — 1931: Vergleichende Studien über die Laubwiesen im westlichen und östlichen Nyland. Acta Bot. Fenn. *10*. — Hiitonen, I. 1933: Suomen Kasvio. — Hjelt, Hj. 1906: Conspectus Florae Fennicae. Vol. III. Pars II. — Jahnsson, Lea 1929: Ruissalon saaren tammialueiden aluskasvillisuudesta. Turun Ylioppilas. — Lippmaa, T. 1938: Areal und Altersbestimmung einer Union (Galeobdolon-Asperula-Asarum U.) sowie das Problem der Charakterarten und der Konstanten. Acta Instituti et Horti Botanici Universitatis Tartuensis. Vol. VI, Fasc 2. — Luotola, V. L. 1931: Tutkimuksia Kustavin kasvillisuudesta ja kasvistosta. Annales Societatis Zool.-Bot. Fenn. Vanamo. Tom *15*, N:o 5. — Meinshausen, K. F. 1878: Flora Ingrica. — Palmgren, A. 1915: Studier öfver löfängsområdena på Åland. II. Floran. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *42*. — 1927: Die Einwanderungswege der Flora nach den Ålandsinseln. Acta Bot. Fenn. *2*. — Vieras, Irja 1935: Pähkinäisten saariryhmän kasvillisuudesta ja kasvistosta. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *58*, N:o 3. — Åberg, G. 1933: Förteckning över anmärkningsvärda växter från norra Nagu. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *8*. – 1934: Anmärkningsvärda växter från Ab. Nagu. Ibid. *10*.

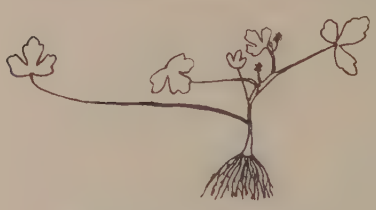
Bertel Lemberg: **En flytbladsform av Ranunculus sceleratus L. funnen i Pernå.**

I medlet av juli 1938 anträffade jag i Stor-Pernå vikens nordliga avsnitt en vattenform av *Ranunculus sceleratus* L., vilken icke tidigare observerats i Finland. Fyndplatsen utgör en strand tillhörande Hagaböle gård, som befinner sig omkr. 5 km från Forsby i P e r n å socken i östra Nyland. Stranden, som är belägen på vikens E sida, sammanhänger med en större tillandningsäng, som genomflytes av en bäck. Utanför utbreder sig ett vidsträckt bälte av vass. Växten förekom dels i subsalinen, dels i salinen.

Den ifrågavarande vattenformen äger, främst genom att den utbildat flytblad, ett synnerligen iögonenfallande utseende (jfr bilden s. 12). Av jordbladen, de närmast rotsystemet befintliga mellanbladen, är hos de anträffade exemplaren i regel endast ett enda utbildat och detta är försett med ett långt (17 – 27 cm) skaft, varför även bladskivan kommer att befinna sig på rätt långt avstånd från stjälken. Denna, som äger en höjd av 5—9 (14) cm, är omgiven av en flytbladsrosett, sammansatt av 2 –4 icke särskilt långskaftade (3—8 cm) blad, som utgå från stjälkens högre upp belägna parti. I toppen av den sistnämnda synes ett fåtal (1—3) blommor. Det förtjänar nämnas, att bladskivorna i likhet med landformens mellanblad äro djupt flikade, i några fall förekomma dock även fingrade blad; flytbladen tyckas överhuvud förete en

utpräglad mångfornighet. De flytande skivornas färg är genomskinligt gulgrön och ytan starkt glänsande; storleken skiljer sig knappast från landformens.

En liknande vattenform iakttogs redan år 1873 av P. Ascherson, men blev närmare beskriven av H. Glück (1911, s. 51), som påträffat densamma i vattengravar och lergropar i vissa delar av Tyskland. Han benämner den *Ranunculus sceleratus* forma *natans*. Enligt Glück äro de långskaftade (16—52 cm) och flytande jordbladen typiskt talrika (han avbildar ett exemplar med 9 sådana), varjämte de starkt glänsande bladskivorna äro 2—3 $^1/_2$ gång så stora som luftbladens. Ur rosetten av flytblad höjer sig i vanliga fall en stjälk, som kan bli ända till 40 cm hög; den uppbär ett mindre antal blad av flytbladstyp. Blommor saknas i regel; i sällsynta fall anträffas på den med flytande högblad utrustade stjälken 7—15 förkrympta sådana. — Den av Glück iakttagna vattenformen av *Ranunculus sceleratus* skiljer sig sålunda icke allenast i storlek utan även i en del andra avseenden från den i Pernå anträffade, vilket självfallet måste betraktas som ett uttryck för ranunkelartens ovanliga plasticitet.



Flytbladsform av *Ranunculus sceleratus* L. $^1/_4$ nat. storl.

Den ifrågavarande vattenformen uppkommer enl. Glück på en växtplats, som utsatts för översvämning. I själva verket rådde vid Finska vikens kuster under en längre period i juni månad senaste sommar starkt högvatten, som vid stränderna kring Stor-Pernå viken sträckte sig upp över suprasalinen. Detta kunde väl förklara varför ranunkelplantorna på salinen vid Hagaböle antagit den gestalt, som här omtalats. I det strax utanför belägna avsnittet av subsalinen, där vattenståndet normalt är 5—10 cm, har högvatten sannolikt icke påverkat växtsättet utan ranunkelartens frön grott och plantorna vuxit upp i detta grunda parti av vattnet, som av ett både tätt och vidsträckt vass- och sävbälte skyddas mot vågsvall.

Glück nämner att flytbladsformen någorlunda väl kommer tillrätta i bräckt vatten, vilket han även kunnat iakttaga på olika ställen i Bretagne. I subsalinen vid Hagaböle strand var salthalten 2,3 $^0/_{00}$; måhända har denna bidragit till att ranunkelindividerna här till alla sina delar ägde en ringare storlek än de, som Glück omtalar från Tyskland.

Ranunculus sceleratus ansluter sig till raden av de växtarter, vilkas variationsförmåga är så pass betydande, att de kunna framträda som särpräglade land- och vattenformer. Av sådana växtarter är väl *Polygonum amphibium* allmännast känd. För land- och vattenformen hos en art är ju anlagstypen

densamma, medan företeelsetypen framträder i från varandra ofta mycket starkt skiljaktiga former. Härtill ligger då orsaken självfallet i den olikartade omgivningen, som framtvingat former med ändamålsenlig anpassning till olikartad miljö.

I subsalinen vid Hagaböle växte *Ranunculus*formen till ett avstånd av 3 m från land på 5—10 cm djup och i ett öppet vattenparti av 3 × 8 m storlek, beläget mellan stranden och vassbältet. Vegetationen sammansattes av följande arter (abundansen enl. NORRLINS tiogradiga skala).

Sparganium simplex, groddpl. 5
Typha angustifolia 1 ex.
Scirpus maritimus 6 I
S. palustris IV
Carex juncea 1 tuva
Agrostis stolonifera 6
Ranunculus sceleratus vattenformen 8 IV—V
Tillaea aquatica 3
Elatine triandra 3

*Ranunculus*formen förekom växande i små grupper belägna på $^1/_2$—$1\,^1/_2$ m avstånd från varandra.

I salinen på landsidan av föreg. växte *Ranunculus*formen med över den våta marken utslagna blad i en *Scirpus palustris*association av 2 × 8 m areal. Vegetationen, som här var så gott som sluten, bestod av:

Scirpus palustris 7—8
Alopecurus geniculatus 6
Agrostis stolonifera 7
Glyceria fluitans 6
Ranunculus sceleratus vattenformen 7—8 V
Hippuris vulgaris 5
Lythrum salicaria 4
Rumex crispus 1 ex.
Polygonum hydropiper 5

Här uppträdde *Ranunculus*formen något glesare än i subsalinen, däremot lågo grupperna något närmare varandra.

Litteratur:: ALCENIUS-NORDSTRÖM: Finlands kärlväxter. Helsingfors 1931. — GLÜCK, HUGO: Biologische und morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. Dritter Teil: Die Uferflora. Jena 1911.

BERTEL LEMBERG: **Rumex thyrsiflorus Fingerh. funnen i Pernå.**

Sommaren 1938 anträffade jag *Rumex thyrsiflorus* Fingerh. i Pernå socken i östra Nyland. Fyndet gjordes på tvenne små obebodda holmar tillhörande inre skärgården och vardera belägna strax invid och på E sidan av ön Påsalö, som ligger i S delen av Stor-Pernå viken. De båda holmarna, som gå under namnet Sandholmarna, utgöras av tvenne åsryggar resp. 120 och 125 m långa. Deras avstånd till närmaste fastland är ca 2 km. Sandholmarna äro bevuxna med tallskog av lingon-mjölon-ljungtyp, som över krönet utbreder sig till de av isgång och stormvågor vid extremt högvatten abraderade, rätt branta flankerna. Nedanför den sålunda uppkomna brinken vidtager en 4—6 m bred plage, som i regel märkbart lutar ned mot vattnet. På brinken

och plagen, som uppbyggas av huvud- och knytnävsstora stenar, småsten jämte grus och sand, växte på den nordligare belägna holmen ett trettiotal *Rumex thyrsiflorus*individer. Ett fåtal exemplar funnos i skogsmarken nära brinken. På den andra holmen växte en enda *Rumex*individ nämligen i skogsmarken.

*Rumex*exemplaren på Sandholmarna, vilka alla voro hanliga, voro höga och kraftiga; den vanliga höjden var omkr. 1 m. Blomställningen var lång och rikt förgrenad, i en del fall nådde längden av densamma t. o. m. 25—30 cm. Samtliga individer förekommo i supralitoralen; i den av ett flertal växter bevuxna suprasalinen resp. salinen saknades arten fullständigt. — I ett antal 1 m^2 stora provytor från olika delar av supralitoralen förekommo jämte *Rumex*arten följande växter (abundansen är angiven i enlighet med NORRLINS tiogradiga skala).

A. I skogsmarken:

1. *Rumex thyrsiflorus* 1 ex.
   Vicia cracca 6
   Lotus corniculatus 1 ex.
   Sedum telephium 1 ex.
   Arctostaphylus uva ursi 7
   Artemisia campestris 6
   Cladonia rangiferina 5

2. *Rumex thyrsiflorus* 1 ex.
   Deschampsia flexuosa 6
   Vaccinium vitis idaea 7
   Arctostaphylus uva ursi 7
   Melampyrum silvaticum 6
   Artemisia campestris 5
   Hieracium umbellatum 5

B. På den trädlösa brinken:

Rumex thyrsiflorus 1 ex.
Lotus corniculatus 6
Arctostaphylus uva ursi 7
Artemisia campestris 6
Hieracium umbellatum 6

C. På plagen:

1. *Rumex thyrsiflorus* 2 exx.
   Elymus arenarius 7
   Festuca rubra 7
   Vicia cracca 6
   Valeriana officinalis 6
   Hieracium umbellatum 6

2. *Rumex thyrsiflorus* 1 ex.
   Festuca rubra 8
   Vicia cracca 6
   Angelica litoralis 1 ex.
   Tanacetum vulgare 6

3. *Rumex thyrsiflorus* 1 ex.
   Baldingera arundinacea 5
   Festuca rubra 6
   Vicia cracca 6
   Rumex crispus 1 ex.
   Silene vulgaris 5
   Artemisia campestris 6
   Sonchus arvensis 1 ex.

D. I fin sand:

4. *Rumex thyrsiflorus* 2 exx.
   Artemisia campestris 5
   Hieracium umbellatum 6

Floran på Sandholmarna — såväl som på närmast omgivande holmar — synes vara oberörd av kulturen. På plagen och brinksluttningen utgöres den av grus- och sandsträndernas typiska arter, längre in mot land av den torra skogsmarkens växter. I denna miljö tycktes *Rumex thyrsiflorus* vara naturligt inpassad; på liknande ståndorter har O. Eklund funnit den på Kökar. M. l. m. apofytiskt betonad är artens utbredning dock flerstädes inom sitt utbredningsområde i Fennoskandia (se Eklund 1924, s. 26); ställvis har den tydligt antropochor natur.

I Finland har *Rumex thyrsiflorus* tvenne utbredningsområden, ett ostligt och ett sydligt. Inom det ostliga har arten anträffats flerstädes på Karelska näset och i landets ostliga gränstrakter. Det sydliga utbredningsområdet är begränsat till skärgården i Östersjön och Finska viken. Tvenne fynd innanför dessa gebit ha gjorts, det ena av K. Linkola 1926 vid Humppila station i Tavastia australis, det andra, enl. muntligt meddelande, av H. Lindberg 1938 inom Mäntyluoto hamnområde invid Björneborg; i dessa fall torde det likväl röra sig om antropochorer.

Inom skärgårdsområdet äro fyndorterna för *Rumex thyrsiflorus* följande: Al: G e t a, Bolstaholm, 1858, P. Fr. Molander; K ö k a r, Mörskär 1933, O. Eklund. — Ab: K o r p o, Utö 1924, 1925, O. Eklund; N a g u, flerstädes 1933, O. Eklund; H i t i s, Vänö, 1935, B. Olsoni. — N: P e r n å, Sandholmarna, 1938, B. Lemberg; H o g l a n d 1926, K. H. Hällström. — Ka: L a v a n s a a r i 1851, Edv. Nylander, 1933, B. Olsoni; S e i s k a r i 1933, B. Olsoni.

Pernåfyndet är det andra kända från den naturhistoriska provinsen Nyland. Det ansluter sig väl till de tidigare gjorda inom skärgårdsområdet och fyller ut en del av den stora luckan mellan Hogland och Hitis. — Av allt att döma har *Rumex thyrsiflorus* kommit till Stor-Pernå viken närmast från E—S. Härför tala fynden på Karelska näsets kuster samt på utöarna i Finska viken, Seiskari, Lavansaari och Hogland. Och i själva verket går en ytström (Atlas över Finland 1910, 1925) längs Finska vikens sydkust mot E för att i vikens botten svänga mot N och W och slutligen följa nordkusten av densamma. Med denna strömning ha sålunda diasporer av *Rumex thyrsiflorus* o. a. växter från de Baltiska länderna transporterats till utöarna, till öbältet i norra delen av Finska viken samt till fastlandskusten innanför detta. Genom sunden mot havet ha diasporer även förts in i Stor-Pernå viken utan att hindras av motströmmar — sådana göra sig märkbara först högre uppe i viken — och vuxit upp på platser med gynnsamma betingelser.

Litteratur: Alcenius-Nordström: Finlands kärlväxter. Helsingfors 1931. — Atlas över Finland 1910, 1925. — Eklund, O. 1928: Über Rumex thyrsiflorus Fingerh. im ostfennoscandischen Florengebiet. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *4*. — 1935: Wichtigere Gefässpflanzenfunde aus SW-Finnland 1934. Ibid. *11*.

D. J. Kuenen[1]: **Zur Kenntnis der stehenden Kleingewässer auf den Schäreninseln.**

Seitdem Levander 1900 seine Studien über die Fauna der Schärentümpel publizierte, ist nur wenig Aufmerksamkeit diesen höchst interessanten Lebensgemeinschaften gewidmet worden.

Während einer Reise nach Finnland im August 1937 hatte ich Gelegenheit die Verhältnisse etwas näher zu studieren. Für eine Unterstützung aus der »Bachiene-Stiftung« dankt der Verf. bestens.

Levander hat in einem System die Tümpel klassifiziert und alle die von mir untersuchten lassen sich wohl in dieses System einreihen. Vielleicht geht aber aus Levanders System nicht so deutlich hervor wie die Tümpel sich allmählich ändern und in einander übergehen können.

Der Boden hebt sich in diesem Gebiet c. 4 mm im Jahr und dementsprechend wachsen die Inseln ständig. Ein Tümpel, der erst zu den »intralitoralen Seewasserbassins» gerechnet werden konnte, entfernt sich allmählich vom Ufer und wird, in dem er die Spritzwasserzone passiert, zum »subsalsen Tümpel», um dann mehr und mehr unter den Einfluss des süssen Wassers zu kommen.

Von der Grösse und Tiefe des Tümpels ist es abhängig ob die Wasseransammlungen den »permanenten» oder »ephemeren Tümpeln» angehören werden. Auch ihre Lage im Gelände hat darauf Einfluss: sammelt sich Wasser aus einem grossen Gebiet auf eine kleine Oberfläche so ist die Verdunstung gering, und dementsprechend wird das Wasser sich länger halten.

Ist der Tümpel einmal ausserhalb des Bereiches der Wellen gelangt so ist die Möglichkeit vorhanden zur Anhäufung von »Humus» wie Levander es bezeichnet, und was jetzt wohl »Gyttja» genannt werden könnte. Da der Wellengang im Meere im allgemeinen grösser ist je mehr wir uns im Archipel dem offenen Meer nähern, ist auch die Höhe von den ersten Tümpeln in denen sich der Humus anhäuft grösser in der Meereszone der Schären. Dort ist die Grenze etwa 4 bis 5 m über dem Meeresspiegel, während sich dieser »Horizont» einwärts allmählich senkt, und wir in der inneren Schärenzone die Gyttja schon ganz nahe am Ufer finden.

Auf die »permanenten Regenwassertümpel» folgen die »Moostümpel» in denen das Moos, u. a. *Drepanocladus intermedius* (Wohlb.), sich auf der Gyttja ansiedelt und sie schnell völlig festlegt. Das Moos kann ausserhalb des Wassers aber auch völlig immers wachsen. Dennoch kommt es nicht in grösserer Tiefe als 10 cm vor. Ist der Tümpel tiefer bleibt die Gyttja unbewachsen.

Hat sich einmal das Moos angesiedelt, so geht die weitere Entwicklung schnell. Nach den Moosen folgen die Ufer- und Sumpf-Phanerogamen und darauf folgen auch grössere wie *Betula* und die Coniferen.

[1] Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden, Niederlande. Von Prof. Alex. Luther vorgelegt.

Typis expr. 16. 6. 1939

Die Entwicklung kann wieder rückgängig gemacht werden wenn die Bäume umwehen durch ihren zu geringen Halt am Felsboden. Sie reissen dann die ganze Schicht die sich gebildet hat mit, und der Fels liegt wieder nackt da.

Bei dem Übergang von Brackwasser zu Süsswasser und schliesslich zu dem stark braun gefärbten Sumpfwasser geht eine interessante, und für die Organismen bedeutungsvolle Änderung in den pH-Verhältnissen vor sich. Es wurden mit Universal-Indikator einige pH-Bestimmungen gemacht und es erwies sich dabei Folgendes:

Die extremsten Werte die ich je fand waren 4.5 und 10.5. In dem Tümpel mit pH 4.5, der fast ausgetrocknet war, lebten noch eine Corixide, und verschiedene Chironomiden-Larven. Bei 10.5 traf ich *Corixidae, Gyrinus* und einige *Mollusca*.

Die humushaltigen Tümpel sind meistens sehr sauer und ihr pH steigt nicht über 7.0, während die Regenwasser-Tümpel nicht unter pH 6.0 sinken, meistens bei pH 8.0 ihren Durchschnittswert haben. Die brackwasserhaltigen Tümpel haben den höchsten pH-Wert.

Weil die Pufferung sehr schlecht ist, sind die Schwankungen des pH sehr gross infolge des ungehinderten Einflusses der Assimilation und der Atmung. Während tagsüber die grünen Organismen durch ihre Tätigkeit die pH-Werte steigern, fallen diese wieder stark während der Nacht. Im Sommer sind die Nächte kurz. Im Spätsommer aber wird durch kürzere Assimilationszeit und geringere Intensität der CO_2-Gehalt wohl mehr gesteigert und der pH erniedrigt werden.

Folgende pH-Werte wurden auf Borgå Pörtö (Prov. Nylandia) an einem NE-Ufer der Insel gemessen.

	1	2	3	4	5	6
23. VIII. 37, 15^h00.	8.5—9.0	9.0—9.5	5.0	7.5—8.0	9.5	9.5—10.0
25. VIII. 37, 4^h00.	6.5	6.5	4.5	7.0	8.0	8.5

1 und 2 waren kleine Regenwasseransammlungen ohne Makrovegetation.

3, ein stark brauner Tümpel, der den ganzen Tag hindurch völlig der Sonne ausgesetzt war. Dennoch stieg der pH nicht über 5.0.

4 war wieder ein Regenwassertümpel. Der ziemlich niedrige Wert für den Mittag war wohl eine Folge des Schattens.

5 war schwach salzig, und

6, ein Brackwassertümpel, 30 cm oberhalb des Meeresspiegels. Es ist deutlich dass hier starke pH-Erniedrigung durch Atmung wegen des höheren Salzgehaltes unmöglich ist.

Die Sonne war gerade im Begriff aufzugehen als die zweite Messung vorgenommen wurde. Die erste wurde an einem Tag der völlig wolkenlos war gemacht.

Im allgemeinen sind die Schwankungen am grössten in den Regenwassertümpeln (2!), weil da einerseits keine Pufferung auftritt durch das Meeressalz, anderseits das pH nicht stark niedrig gehalten wird durch die Humussäuren die wir in den stark braun gefärbten »Mikrosümpfen» antreffen. Ausserdem tritt in den braunen Tümpeln nie eine starke Algenvegetation auf wie diese in den Regenwassertümpeln vorkommen kann. Entsprechend der Erwartung ist die Alkalireserve in den Tümpeln sehr gering und beträgt ungefähr 0.0002 – 0.0003-n (Bestimmt mit HCl 0.1-n, und Methylorange als Indikator). Für das Meerwasser ist der Wert hier 0.007-n.

Vergleichbares fand Nicol (1936) in den »Lochs» auf N.Uist, in dem Hebriden-Archipel. In denjenigen in die das meiste Süsswasser aus den Torfgebieten einströmte, fand sie die niedrigsten pH-Werte. In den völligen Süsswasser-»Lochs» war der Mittelwert 5.4. Der höchste Wert den sie fand war 9.9, in Salzwasser. Sie gibt aber nicht die Schwankungen desselben Wassers im Verlauf der Zeit an.

Es war im Sommer 1937 besonders trocken und heiss, wodurch viele Tümpel stark eingetrocknet waren und zum Teil selbst verschwanden.

Dieses bot eine gute Gelegenheit die Resistenz einiger Tiere gegen Austrocknung zu beobachten. Es wurden dabei nur einige Tierformen beobachtet, die in grossen Zahlen auftreten.

Bei Austrocknung der Tümpel halten die Chironomiden sehr lange aus. Ist es so weit gekommen dass keine freie Wasserfläche mehr da ist, und nur noch sehr feuchte Gyttja übrig ist, so sehen wir dass die Chironomidenlarven im Schlamm zurückgezogen sind. Sie kommen aber bisweilen noch zum Teil aus diesem heraus, und sind noch sehr beweglich. Geht aber die Austrocknung weiter, so dass die Gyttja matt aussieht, und die Oberfläche schon Trockenrisse zeigt, werden sie bewegungslos. Beim Zurückbringen in Wasser sind sie dann aber in kurzer Zeit wieder völlig beweglich. Anscheinend schadet ihnen die Austrocknung sehr wenig.

An sehr trockenen Stellen findet man aber öfters nur solche Chironomiden die Haemoglobin haben. Wahrscheinlich halten sie gerade deswegen in den ungünstigen Umständen länger aus, da dann der zu Verfügung stehende Sauerstoff wohl minimal ist (siehe z. B. Pyefinch, 1937, pp. 122—123).

Auch Lundbeck (1932) fand Chironomiden-Larven an Stellen wo sie gelegentlich der Austrocknung ausgesetzt waren, dieses im Gegensatz zu vielen anderen Tieren die nur in grösseren und tieferen Wasseransammlungen vorkommen. Einen Zusammenhang zwischen Fäulnis und dem Fehlen gewisser Tierarten wie es Lundbeck beschreibt, konnte ich nicht feststellen.

Die Limnaeiden ziehen sich bei der Austrocknung in Ecken und Vertiefungen des Gesteins zurück sobald nicht genügend Wasser mehr da ist um sie völlig zu bedecken. Sie bleiben dann aber noch sehr lange beweglich. Bei weiterer Austrocknung ziehen sie sich in ihre Gehäuse zurück, kommen dann aber bei Immersion gleich wieder heraus. Zu lange darf aber das Trockenliegen nicht dauern da sie sich dagegen auf keine Weise schützen können.

Imagines von Corixiden[1] findet man in den mehr oder weniger ausgetrockneten Tümpeln nie; wohl aber viele Larven die zum grössten Teil tot sind. Die erwachsenen Tiere haben sich durch Fliegen retten können und sie sind zum grössten Teil wohl in anderen Tümpeln gelandet. Die jüngeren, schwächeren, noch flugunfähigen Tiere haben sich nicht aus den schweren und anhaftenden Gyttja-Massen herausarbeiten können.

Bringen wir mit dem Schöpfnetz eine Bodenprobe auf das Land, dann sehen wir auch wie verschieden das Verhalten der Imagines und der Larven ist. Während die jungen Tiere schwer mit ihren Beinen arbeiten, sich aber selten von dem Schlamm befreien können, und besonders durch die kapillare Kraft des Wassers gehindert werden, sind andererseits die grösseren Tiere nach kürzerer Zeit aus dem Schlamm herausgekrochen und springen und gehen nach allen Richtungen auseinander. Ist die Neigung des Geländes mehr als ungefähr 20° so folgen sie diesem nach unten und kommen so meistens bald wieder ins Wasser zurück. Es war nicht deutlich ob es ein aktives Suchen der tieferen Richtung war, aber es machte mehr den Eindruck als ob es nur deshalb geschah, weil ihnen das Gehen nach unten leichter ist. Von einem optischen Suchen nach Wasser war jedenfalls niemals die Rede. Auf flachem Gelände wurde öfters wahrgenommen, dass die Tiere sich gegen die Sonne orientierten und in dieser Richtung weite Strecken bis 2—3 m zurücklegten. Auch sonst ist eine stark positive Phototaxis von Corixiden überaus bekannt.

Gelingt es der *Sigara* nicht gehend oder hüpfend ins Wasser zu gelangen, so fliegt sie. Nach einigen misslungenen Versuchen kommen sie meistens schliesslich gut frei und können in jeder Richtung verschwinden. Ich sah sie sowohl gegen die Sonne als von ihr fort fliegen, auch mit schwachem Wind oder gegen denselben.

Ganz anders verhält sich *Gyrinus opacus* Edw. Das Gehen dieses Coleopteren ist viel gewandter als das von *Sigara*, aber er fliegt nicht so gut. Öfters sah ich einen *Gyrinus*, der auf das Land gebracht war, nicht fliegen und sich schliesslich in eine Ecke verstecken, um nicht wieder heraus zu kommen. Nur einmal sah ich, wie ein *Gyrinus* nach längeren Versuchen endlich wegflog.

Die Verbreitung der zwei Gruppen ist auch wohl zum Teil eine Folge dieser verschiedenen Flugfähigkeit.

[1] Es sind Vertreter der Gattung *Sigara*, von denen *S. producta* Reut. und *S. carinata* C. Sahlb. in grosser Menge gefunden werden (LINDBERG 1936).

Während *Gyrinus* nur in grösseren Tümpeln zu finden ist, besonders in denjenigen die mehr oder weniger beschattet sind, finden wir *Sigara*-Arten in fast allen Tümpeln von den verschiedensten Grössen. Ausserdem treten sie oft massenhaft auf.

Die Faktoren, die bei diesem Massenauftreten im Spiel sind, sind offenbar sehr kompliziert, und es ist nicht ohne weiteres durch reine Beobachtung möglich die Sachlage zu ergründen. Folgendes sei aber zur Orientierung erwähnt.

Erstens ist noch immer nicht deutlich was die Corixiden als Futter gebrauchen. Während einerseits immer vermutet wurde sie wären Raubtiere haben Hungerford (1919) und Ekblom (1928) behauptet Algen und Detritus seien Hauptnahrung für sämtliche Corixiden, und so deutet auch Weber (1930) ihre Befunde. Es sei hierzu bemerkt, dass die Versuche beider ersterwähnten Autoren nur an einzelnen Arten gemacht wurden, und ausserdem noch ein kleiner Teil der Nahrung aus Tieren bestand. Sie haben aber nie versucht die Corixiden mit rein tierischer Nahrung zu füttern.

Ich kann nur einen Einzelversuch hier gegenüber stellen, den ich zufälligerweise machte, indem ich eine *Sigara* spec. mit einer *Chironomus*larve zusammen in einem Behälter hatte. Die *Sigara* ergriff die *Chironomus*larve und bald darauf war diese teilweise entfärbt. Einige Zeit später lag sie völlig regungslos, und ganz ohne Hämoglobin, geknickt auf dem Boden.

Obgleich leider nur diese einzige Beobachtung gemacht wurde, geht daraus doch hervor, dass unter Umständen *Chironomus* von *Sigara* getötet wird und wahrscheinlich ihr als Futter dient. Ich nehme daher an, dass die Corixiden wie einzelne andere Heteroptera sich nicht spezifisch von pflanzlichem oder tierischem Futter ernähren, sondern durch Umstände gezwungen von dem einen zu dem anderen übergehen können (siehe z. B. Beier, 1937, p. 2137).

Im allgemeinen findet man sehr grosse Mengen von Chironomiden in den verschiedenen Tümpeln; viel mehr als Corixiden. Nur einmal traf ich in einem kleinen Wasserbecken, in welchem leicht durch Ausschöpfen die ganze Bevölkerung gezählt werden konnte, ungefähr 10 × so viel Corixiden als Chironomiden. Ob dieses ein bleibender Zustand war, oder ob die Corixiden erst kurz vorher ihren Nahrungsvorrat »überessen» hatten, lässt sich nicht feststellen. Jedenfalls müssen die Corixiden entweder auswandern oder zu pflanzlicher Nahrung übergehen.

Dieser letztere Fall war jedoch eine Seltenheit. Meistens finden wir ungefähr 1 *Sigara* pro Liter Wasser. Diese Zahlen konnten nur geschätzt werden, und beziehen sich daher auf die kleineren Tümpel. In den grösseren wird es wahrscheinlich weniger pro Liter sein.

Von verschiedenen Gegenden sind diese Massenansammlungen von Corixiden bekannt (Bardsey island, England (Pyefinch, l. c.), Ostseeküste von Holstein, Deutschland (Lundbeck, l. c.), Uferzone des IJsselmeers Holland).

Wie im Wasser, so ist auch in der Gyttja eine gewisse Maximal-Zahl der Besiedelung festzustellen, und wohl auch der Chironomidenlarven. Aus mehreren Zählungen ging hervor, dass 3.5–4 Individuen pro cm^3 Gyttja eine oft vorkommende Zahl ist. Einmal wurden 5 pro cm^3 gezählt aber niemals mehr. Dieses bezieht sich natürlich nur auf Tümpel in denen das Bodenmaterial dick genug ist um überhaupt diese Larven zu enthalten. Ungefähr dieselben Zahlen gelten pro cm^2 Oberfläche. Im Vergleich mit der Bevölkerungsdichte der naheliegenden Meeresteile sind diese Zahlen sehr auffallend. Bei seinen Untersuchungen über die Bodentierwelt im Finnischen Meeresbusen fand SEGERSTRÅLE (1933) als maximale Zahl 1662 Chironomidenlarven pro Quadratmeter, d. h. 0.17 pro cm^2. Die Lebensbedingungen in den Tümpeln scheinen also sehr günstig zu sein.

Eine weitere Nahrungsbeziehung von *Sigara* liegt zwischen ihr und den *Culex*larven vor. Es wurde beobachtet, dass *Sigara* nie mit *Culex*larven oder -puppen zusammen in demselben Tümpel gefunden wurde. Die *Culex*larven müssen, in Gegensatz zu den Chironomidenlarven immer das Wasser durchqueren wenn sie zum Atmen an die Oberfläche gehen. Sie sind in dieser Zeit ihren Feinden völlig ausgesetzt. Neben einigen kleinen Käfern und Käferlarven sind es wohl besonders die Corixiden die sie ergreifen. Es können also wohl die Eier in einen solchen Tümpel abgelegt sein, aber sobald sich die jungen Larven entwickeln, werden sie aufgefressen.

Ein sehr deutliches Beispiel hiervon gab es in einem Tümpel in dem sich die Moosvegetation so stark ausgebreitet hatte dass er in zwei Teile getrennt war. In der einen Hälfte des Tümpels fand sich *Sigara* aber kein einziger *Culex*, in der anderen Hälfte wohl *Culex*, aber keine *Sigara*. Wahrscheinlich waren wohl in beiden *Culex*-Eier abgesetzt worden, und zufälligerweise befand sich keine *Sigara* in der einen Hälfte.

In sehr vielen untersuchten Tümpeln war es so dass die zwei nie zusammen vorkamen. Nur einzelne Ausnahmen gab es, und zwar aus zwei verschiedenen Gründen. Erstens scheint es, dass *Culex* durch stark entwickelte Vegetation geschützt sein kann. Das mag wohl ähnlich sein wie es aus der Fischereibiologie bekannt ist, dass Dipterenlarven durch Schutz starker Vegetation der Gefrässigkeit gewisser Fische entgehen und zur völligen Entwicklung kommen können. Auch in einem Tümpel der fast breidick durch einzellige Grünalgen war, fand ich sowohl *Culex* als einzelne Corixiden. Weiter fand ich *Culex* wohl mit Larven von *Sigara*-Arten zusammen. Diese kleinen und schwachen Tiere können wahrscheinlich die Culiciden nicht ergreifen; aber auch dieses sah ich, wie die zwei vorigen Ausnahmen nur in einem Fall.

Auch das Vorkommen der Limnaeiden ist wohl hauptsächlich von der Nahrung abhängig. Wir finden sie nur in den Tümpeln, in denen sich reichlich

grüne Algen vorfinden. Weiter finden wir sie nicht in den Seewassertümpeln die sehr stark den Wellen ausgesetzt sind, wohl aber in geschützten Teilen des Meeres selbst. Das Fehlen der Mollusken in den braunen und Moos-Tümpeln kann entweder durch das Fehlen der Nahrung bedingt, oder ein direkter Milieueinfluss sein. Durch das Fehlen der Algen in allen braunen Gewässern wird auch nicht bei starker Beleuchtung das pH gesteigert (der Einfluss der Bryophyten ist viel geringer). Die stark säureempfindlichen Gastropoden könnten daher vielleicht dort nicht vorkommen.

Es sei hierzu bemerkt, dass JEWEL (1932) in einem säurehaltigen Strom in Amerika nur Lamellibranchien fand, besonders *Anodonta* und nahestehende Genera, die anscheinend die grösste Säurewiderstandsfähigkeit besitzen. In den kleinen Tümpeln kommen die Arten natürlich nicht vor.

Die Zeit die ich auf den Schären verbrachte war zu kurz um die vielen Probleme gründlich zu studieren. Ich habe dennoch gemeint, dass diese Beobachtungen aus einem oekologisch noch kaum erforschten Gebiet von Interesse sein könnten.

Literatur: BEIER, M., 1937: Heteroptera, in Handb. d. Zool., Kükenthal-Krumbach, 4, 2, p. 2041 sqq. — EKBLOM, T., 1928: Morphological and biological studies of the Swedish families of Hemiptera Heteroptera, II. Zool. Bidrag Uppsala, *12*. — HUNGERFORD, H. B., 1919: The Biology and Ecology of Aquatic and Semiaquatic Hemiptera. Kansas Univ. Sc. Bull., *11*, pp 3—328. — JEWEL, M. E., 1932: The fauna of an acid stream. Ecology, *3*, pp. 22—28. — LEVANDER, K. M., 1900: Zur Kenntnis des Lebens in den stehenden Kleingewässern auf den Schäreninseln. Acta Soc. Faun. Flor. Fenn. *18*, 6, pp. 1—107. — LINDBERG, HÅKAN, 1925: Insektekologiska iakttagelser på Åland. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *49*, pp. 48—57. — 1936: Halophile und halobionte Hemiptera. Die Tierwelt d. Nord- und Ostsee. XI, e_4. — LUNDBECK, J., 1932: Beobachtungen über die Tierwelt austrocknender Salzwiesen-Tümpel an der Holsteiner Ostseeküste. Arch. Hydrob., *24*, pp. 603—628. — NICOL, E. A. T., 1936: The brackish-water Lochs of North Uist. Proc. R. Soc. Edinburgh, *56*, pp. 169—195. — PYEFINCH, K. A., 1937: The fresh and brackish waters of Bardsey island (North Wales): a chemical and faunistic survey. J. Anim. Ecol., *6*, pp. 115—137. — SEGERSTRÅLE, S. G., 1933: Studien über die Bodentierwelt in südfinnländischen Küstengewässern, I u. II. Comm. Biol. Soc. Scient. Fenn., *4*, 8 u. 9. — WEBER, H., 1930: Biologie der Hemipteren, Biol. Studienbücher 11.

5. 11. 1938

Föredrag av mag. SVEN NORDBERG: *Några drag ur den åländska däggdjursfaunans historia.*

Upplästes ett preliminärt program för Sjunde internationella botaniska kongressen i Stockholm 1940.

Upplästes en av Sociedad Mexicana de Historia Natural till biologer i alla

länder riktad inbjudan att insända bidrag till en planerad festskrift med anledning av 100-årsminnet av cellteorins uppkomst,

Meddelades, att *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 62*, n:o *1*, utkommit, innehållande Otto Steinböck, Über die Stellung der Gattung Nemertoderma Steinböck im System der Turbellarien. (Eine Erwiderung.) Mit 7 Abb. 1938. 28 S. Arbetet har redigerats av prof. Alex. Luther.

Mag. Curt Segerstråle redogjorde i ett med talrika ljusbilder illustrerat föredrag för havsforellens, *Salmo trutta* L., förekomst i Sjundeå å.

Dr Ernst Häyrén fäste uppmärksamheten vid en i tidskriften Fauna och Flora 1938, s. 230—235, ingående uppsats av O. Nybelin, varav framgår att den ryska simpan, *Cottus koshewnikowi* Gratzianow, vilken icke tidigare är uppgiven för Finland, anträffats i Könkämä älv. Detta synes innebära att arten jämväl måste anses tillhöra vårt land.

Dr Harald Lindberg förevisade exemplar av *Ranunculus salsuginosus* Pall. (= *R. cymbalaria* Pursh.) från Bastuskär i närheten av Räfsö, där arten för några år sedan upptäckts såsom ny för floran, samt från artens utbredningsområde i Nordamerika och Sibirien. Efter ett ingående studium av detta material hade föredragaren kommit till det resultat, att man här har att göra endast med en och samma mycket varierande art. Detta i motsats till nutida ryska botanister, vilka i anslutning till H. Printz ansett, att de sibiriska och amerikanska formerna skulle representera två olika arter. Dr Lindberg antog som en möjlighet, att arten, som uppträder i stor ymnighet på en fullt naturlig havsstrand, vore att betrakta som en s. k. pseudorelikt, särskilt som i samma trakt anträffas en skalbagge, *Phyllotreta Zimmermanni* Crotch., vilken förutom härifrån och från Siikajoki är känd endast från Ostasien och Nordamerika.

Lars Fagerström: **Cetraria nivalis (L.) Ach. funnen i Terijoki.**

På en exkursion, som mag. Risto Tuomikoski och förf. den 19 juni sistlidne sommar företogo i Kuokkala by i T e r i j o k i socken, funno vi *Cetraria nivalis* (L.) Ach. Arten växte sparsamt på ett par ställen, c:a 200 m från varandra, på en sandås i tallskog mellan en sumpig granskog och en torvmark vid den väg, som från Kuokkala station leder till Tulokas by vid gränsfloden. På fyndplatsen växte bl. a. följande lavar:

Cetraria crispa	rikl.	*Cl. degenerans*	spars.
C. islandica	rikl.	*Cl. gracilis*	spars.
Cladonia alpestris	rikl.	*Cl. rangiferina*	g.rikl.
Cl. cornuta	spars.	*Cl. uncialis*	g.rikl.
Cl. deformis	spars.	*Stereocaulon paschale*	g.rikl.

Då fyndet av *Cetraria nivalis* torde erbjuda intresse, har jag nedan gjort en sammanställning över de kända fyndplatserna utanför artens egentliga förekomstområde. *Cetraria nivalis* har nordlig utbredning (jfr FRIES 1871, s. 103) och är allmän i Lappland. Dessutom förekommer arten långt söderut, liksom fallet även är i Sverige (jfr MAGNUSSON 1929).

Det tidigaste fyndet av *Cetraria nivalis* i Sydfinland gjordes av W. NYLANDER, som fann arten på Observatorieberget i Helsingfors 1830. Andra nyländska fynd äro från Ekenäs, Tvärminne och Hangö, Tulludden. Från AB och AL är arten sedan gammalt känd (jfr FRIES 1871, s. 103, NYLANDER 1857 b, AUER 1934, s. 13—14). I museets samlingar finnas prov från provinserna ST, OA och OM, men samtliga dessa fyndplatser äro belägna ± nära kusten. I OB förekommer *Cetraria nivalis* dels vid kusten, dels i inlandet. I museets samlingar har jag endast från ytterst få platser i det inre av landet söder om polcirkeln funnit prov av arten; icke heller litteraturen ger uppgifter om många sådana. Över förekomsten i de norra kusttrakterna av Ladoga meddelar RÄSÄNEN (1939): »Selten an Uferfelsen des Laatokkasees. *Kurkij.:* Makari und Heposaari; *Sortavala:* Kotiluoto (Vainio) nebst anderen Ausseninseln (Pankakoski 1935 p. 167) — — —.»

Cetraria nivalis-fynd S om polcirkeln i Finland.

På bifogade karta ha alla fyndplatser för *Cetraria nivalis* söder om polcirkeln insatts. Det framgår, att arten synes föredraga kusttrakterna, där för vinden utsatta berg eller sandåsar äro karakteristiska växtplatser.

Cetraria nivalis är i detta nu av mig känd från följande lokaler söder om polcirkeln:

AL: Eckerö, Signilskär (NYLANDER 1857 b), »ad rupem in litore marino» 12. 6. 1937 A. V. Auer (HMF); Kökar, Karlö (B. Pettersson). — AB: Korpo, Jurmo (NYLANDER 1857 b); Masku, »Karevanrahka, rämeen eteläosan Sphagnum-mättäällä, pcc». 7. 6. 1937 A. V. Auer (HMF); Raisio, »Pahaniemi, kalliolla» 25. 5. 1909 K. Linkola (HMF); Vahto, »Rehtsuonrahka, Cladina-Cetraria rikas S. fuscum mätäs» 30. 7. 1937 A. V. Auer (HMF); Iniö, Lökholm 1. 7. 1932 L. E. Kari (HMF); »Prope Aboam» 1861 P. A. Karsten (HMF). — N: Hangö, Tulludden, berget vid lotsstationen, i juni 1933, H.

Luther; Ekenäs, »Tvärminne, Kasberget» 25. 6. 1926 O. H. Porkka (HMF), 26. 6. 1926 Harald Lindberg (HMF), Långskär, i aug. 1934 H. Luther; Helsingfors, »pone Observatorium astronomicum» 1830 W. Nylander (HMF), »prope Helsingforsiam, supra rupem inter alios lichenes» 1873 J. P. Norrlin (HMF). — Ik: Terijoki, Kuokkala, 19. 6. 1938 R. Tuomikoski et L. Fagerström. — St: Björneborg, »Puskurluoto, utanför Kumnäs udde» 13. 6. 1926 B. Ekelund (HMF); Hvittis, »Lauttakylä, Karhiniemensuo» 27. 8. 1909 H. Rancken det. G. Lång (HMF); Kankaanpää, »Venesjärvi, Kahilakeidas, tuulirämeellä, Cladina-Calluna mättäällä» 7. 6. 1935 M. Laurila (HMF). — Kl: Kurkijoki, Tervu, Makari, diabaasikalliolla 20. 6. 1936 V. Räsänen (medd. i brev), Heposaari, Laatokan rantakalliolla 2. 9. 1937 V. Räsänen; Sortavala, »Kotiluoto, kalliolla» 6. 8. 1914 K. Linkola (HMF), 18. 6. 1923 O. H. Porkka (HMF), »Haukkariutta, kalliolla» 4. 8. 1914 K. Linkola (HMF). - Oa: Teuva, »stenåker på Paljasvuori» 21. 6. 1912 H. Rancken (HMF), »Äystö, in palude Isokeidas» i juli 1912 H. Lindberg (HMF), »Bötombergen» (Fries 1871); Isokyrö, »Orismala, hiekkakankaalla» 14. 6. 1916 P. Nederström (HMF); »Quarken, in insulis Valsörarna» VII. 1882 V. F. Brotherus (HMF). — Om: Kälviä, »Helluskeri, ad rupem in litore maris» 10. 8. 1933 A. V. Auer (HMF), »Ruotsalo, Hopeakallio, ad rupem in pineto» 17. 8. 1933 A. V. Auer (HMF); Pedersöre, Fäboda (B. Pettersson). — Ok: Kuhmoniemi, »Katerma, Kallioniemi, kallion päällyställä» 24. 7. 1926 O. Kyyhkynen (HMF). — Ob: »Ad Uleåborg» 1850 E. Nylander (HMF); Oulunsalo (Räsänen 1926); Hailuoto, bei Ojakylä (Räsänen 1926); Simo, Tiurasenkrunni und Alapenikka (Räsänen 1926); Kemi, »Ajos, hiekkakentällä» 7. 9. 1913 V. Räsänen (HMF); Rovaniemi, Vamma 5. 8. 1864 M. Brenner (HMF); Ylitornio, »Alkkula, Aavasaksa u. Nivavaara, auf bemoosten Steinen» (Räsänen 1926). - Ks: »Häufig auf den Fjelden und Heiden (Räsänen)» (Kari 1936 s. 9), »In regio subalpina montium Iivaara atque Mäntytunturi in par. Kuusamo» (Wainio 1881 s. 120); Taivalkoski, »Toppen af Pyhitysvaara vid Kostonjärvi» 15. 7. 1908 W. Brenner (HMF).

Litteratur: Ahlner, S. 1937: Flechten aus Nordfinnland. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *9*, N:o 1. — Auer, A. V. 1934: Einige Flechtenfunde aus Finnland. Ibid. *5*. — Fries, TH. M. 1871: Lichenographia Scandinavica. Pars Prima. Upsaliae. — Kari, L. E. 1936: Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora Lapplands mit besonderer Berücksichtigung der Erd- und Steinflechten auf Fjelden. Ann. Univ. Turku, Ser. A, *IV*, N:o 6. — Magnusson, A. H. 1929: Flora över Skandinaviens busk- och bladlavar. — Norrlin, J. P. 1873: Öfversigt af Torneå (Muonio) och angränsande delar af Kemi Lappmarkers mossor och lafvar. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förh. *13* (Ny serie *10*). — Nylander, A. E. 1857 a: Lafvegetationen uti Savolaks. Föredrag för F. Vet. Soc. d. 19 maj 1856. Not. Soc. F. Fl. Fenn. *III*. — 1857 b: Ålands lafvegetation. Not. Soc. F. Fl. Fenn. *III*. — Räsänen, V. 1921: Einige neue und bemerkenswerte Flechtenfunde in Finnland. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *46*. — 1926: Die Flechtenflora des Gebiets Ostrobotnia borealis. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *3*. — 1939: Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegenden am Laatokka-See. Ibid. *12*, N:o 1. — Wainio, E. 1881: Adjumenta ad Lichenographiam Lapponiae fennicae atque Fenniae borealis. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *10*.

Lars Fagerström: **Fynd av Mnium drummondi Bruch & Schimp. i Terijoki.**

I en kollektion av mig insamlade mossor, som mag. Risto Tuomikoski godhetsfullt bestämt, ingår denna art i ett *Mnium pseudopunctatum*-prov från en fuktig äng vid Rajajoki i Tulokas by. Från samma lokal föreligga prov av bl. a. *Mnium cinclidioides* och *Bryum duvalii*, som båda förekommo rikligt. Fyndet av *M. drummondi* är intressant bl. a. därför, att arten ej tidigare är känd från Ik. Brotherus (Die Laubmoose Fennoskandias 1923) anför angående denna art (s. 329): »Auf feuchtem Boden und an sehr morschen Stämmen im Wald. F. *Kl:* Sortavala, Kirjavalahti, Lahentausta, an mehreren Fundorten (Norrl.); Louhivuoret (Lindb.); Pälkjärvi, Valkealampi (Broth.). *Kol:* Petrosavodsk (Günth.).» Arten förekommer enl. Brotherus i Nordamerika, Sibirien, Ryssland, Schlesien och Livland. Då den saknas i den övriga Norden, synas fynden från Finland vara västliga utposter för arten. Sedan Brotherus arbete utkom, har arten blivit funnen på några nya lokaler (jfr Tuomikoski, R. 1935: Hiisjärven luonnonpuiston sammalkasvisto. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *58*). Genom vänligt tillmötesgående av magg. R. Tuomikoski, A. Vaarama och O. Lumiala, kan jag nedan anföra ännu opublicerade fyndplatser för denna art. Tills dato är *Mnium drummondi* känd från följande ställen (jfr kartan!):

Mnium drummondi i Finland.

Ik: T e r i j o k i, Tulokas, fuktig äng vid gränsfloden (L. Fagerström 1938, det. R. Tuomikoski). — Kl: S o r t a v a l a, Kirjavalahti, Lahentausta (Norrlin), Louhivuoret (Lindberg), Niemiskoski (R. Tuomikoski 1938); P ä l k j ä r v i, Valkealampi (Brotherus); S a l m i, Hiisjärven luonnonpuisto, etelälohko (A. Brandt 1933, det. R. Tuomikoski), Kalaojan lohko (R. Tuomikoski 1934). — Sb: K u o p i o, Jurastensalo (n. 8 km Kuopiosta etelään) (O. Lumiala 1936, det. M. J. Kotilainen), edell. n. 1 km pohjoiseen (A. Vaarama 1936, det. M. J. Kotilainen). — Kol: P e t r o s a v o d s k (Günther). — Kon: Valkiamäki (J. P. Norrlin 1880, det. R. Tuomiokoski 1938).

Lars Fagerström: **Lamium galeobdolon (L.) Cr. i Finland.**

Då jag exkurrerat i Rajajoki-området sedan sommaren 1930 och fått en ganska tillfredsställande kännedom om *Lamium galeobdolon*s uppträdande därstädes, har det synts mig vara skäl att något utförligare redogöra för dess förekomst. Till först vill jag meddela några historiska data. — I redogörelsen

för sin resa på Karelska näset sommaren 1866 skriver MALMBERG (1868 s. 304) bl. a.: »Om också en dödande enformighet på långa sträckor tröttar botanistens öga, så blir han så mycket rikare belönad, då han stöter på trakter sådana som — — — den herrliga Rajajokidalen.» Här fann han också den första kända lokalen för *Lamium galeobdolon*, om vilken han skriver (s. 321): »Förekommer ganska ymnigt på sluttningarna åt Systerbäck emellan Rajajoki tullstation och Luutahäntä by i Kivinebb.» I samlingarna i Herbarium Musei Fennici (HMF) finnas ark av växten med etiketten »In isthmo karelico: en skogsbrant vid Rajajoki 20. VI. 66. A. J. Malmberg.» Från samma ställen vid Rajajoki förutvarande tullstation, som låg i Joutselkä by i Kivinebb, härstamma synbarligen också de herbarieexemplar, vilka i juli 1880 insamlades av J. V. JOHNSSON och H. F. OLSONI. HARALD LINDBERG tog i aug. 1895 arten i »Ik par Kivinebb, Rajajoki tullstation, in alnetis juxta fluminem», ävensom två år senare i samma trakt. Vidare finnas i HMF exemplar, tagna av J. V. SILFVENIUS i början av juni 1899 i »Ik, Kivennapa, Jäppinen, Rajajoen laakso.» — Så förflyta över trettio år, förrän *Lamium galeobdolon* ånyo uppträder bland de gåvor, museet får från Karelska näset. I början av juni 1933 tog K. JÄPPINEN densamma i »Ik, Terijoki, Kuokkala, rantalehto, ojanvarsi». Ännu ett ark med ex. från »Ab, Piikkiö, Harvaluoto, Suni, metsistyneessä puutarhassa» tagna i juni 1916 av V. A. PESOLA, finnes i HMF:s inhemska samlingar.

*Lamium galeobdolon*s utbredning på jorden framgår av HEGI (V, 4, s. 2441) och LIPPMAA (1938, karta 11, s. 39). HEGI skriver: »Allgemeine Verbreitung: Mittel- und Osteuropa, nördlich bis Ost-Irland, Mittelengland, Dänemark, Südschweden (Schonen, Blekinge, Småland), Estland, Ingrien, Karelische Landenge, östlich bis Ural-Sibirien, Mittelrussland, Kaukasusländer, Persien und Lazistan; südlich bis zu den nördlichen Balkanländern, Süditalien und Mittelspanien — — —.» Oss intresserar förekomsten av *Lamium galeobdolon* i de länder, som ligga närmast oss. LEDEBOUR meddelar (1846—51 s. 431): »Hab. in Rossia media (Petropoli, Esthonia, ins. Osilia, Livonia, Curonia, Lithuania, Warsawia, Volhynia, Mosqua, Pensa!) et australi (Kiew, Podolia) inque Sibiria uralensis pr. Slatoust.» FEDZENKO-FLEROFF (1910 s. 816) ange: »По всей области». Från Ingermanland omnämnes arten av SOBOLEWSKY (1799) och MEINSHAUSEN (1878). Den förra skriver (s. 319): »Habitat in nemoribus montosis, circa Kojrovam et in monte Poclonnaja atque Pargelovii.» Hos MEINSHAUSEN finnes följande uppgift (s. 279—280): »schattige feuchte Laubwälder, in Schluchten an Bächen ein häufiger Gewächs in ganz Ingrien». Enligt KLINGE (1882 s. 239) är arten allmän på fuktig snårmark och i lövskogar. Om artens förekomst i sydvästra Estland meddelar LIPPMAA (1932 s. 182): »In Fichten- und Fichtenmischwälder auf schwach saurem

Waldhumusboden, oft zusammen mit *Mercurialis perennis, Milium effusum, Daphne mezereum* und anderen Hainpflanzen.» Uppgifter från Estland giva vidare bl. a. Salasoo (1934 s. 21) och Rühl (1936 s. 68). Om förekomsten i Mellaneuropa anför Hegi (s. 2441 och 2443):

»In mässigfeuchten Laub- und Nadelgehölzen sehr verbreitet und besonders in der montanen bis subalpinen Stufe meist häufig, fehlt aber auf den Nordseeinseln und auf grösseren Strecken in den Zentralalpen. Steigt in Salzburg, Südtirol, Vorarlberg und Graubünden bis c:a 1600 m, in Südtirol bis 1800 m, in Oberbayern bis 1980 m, in den südlichen Schweizeralpen nur vereinzelt bis c:a 1900 m. — — — Lamium Galeobdolon ist eine montane Waldpflanze des mitteleuropäischen Florenelements. Im Gegensatz zu unseren anderen Lamium-Arten ist ihr Areal, das sich im Norden und Süden ungefär mit dem der Buche deckt, aber besonders nach Osten weit darüber hinausgeht, durch den Menschen nicht vergrössert sondern eher verringt worden, da die Art nur selten ausserhalb der Wälder (an Mauern, als Gelegenheitsepiphyt an freistehenden Weiden) wächst. Sie kommt ebensowohl auf Kalk wie auf kalkarmen, jedoch wenig sauren Waldböden vor, sowohl in Laub- wie in Nadelwäldern (in den Ostalpen bis in die Krummholzstufe), besonders im Unterholz und in der Oxalis- und Asperula odorata Bodendecke, viel weniger zu geschlossenen Moos- und Ericaceenbeständen, dagegen öfters in Hochstaudenwiesen. Sie erträgt starke Beschattung und dringt deshalb wohl von allen unseren Labiaten am weitesten in Höhlen vor, wo sie regelmässig grün überwintert. An schattigen Standorten gelangt sie oft nicht zur Blüte.»

Förekomsten av *Lamium galeobdolon* på klippblock, murar och träd finner enl. Hegi sin förklaring däri, att spridningen sker genom myror.

I Danmark är arten allmän i de sydligare delarna (jfr Lange 1886—88). Enl. Lindman (1926) förekommer *Lamium galeobdolon* i Sverige sällsynt i lundar i Sk., Bl., Sm. och Vm. Uppgifter om artens förekomst därstädes giva bl. a. Liljeblad (1816 s. 327), Fries (1853 s. 28), Areschoug (1866 s. 32), Falck (1868 s. 19), Hartman (1879 s. 91), Neuman (1901 s. 171), Lilja (1924 s. 320), Palmér (1927 s. 106), Håkansson (1931 s. 426) och Mörner (1932 s. 301—302). Om artens förekomst i Norge anger Blytt (1906 s. 609): »Ved Kristiania, maaske fra først af forvildet, men har holdt sig der i en raekke af aar. Angivet fra aeldre tid for Bergen.»

I den inhemska botaniska litteraturen finnas uppgifter över *Lamium galeobdolon*, förutom hos Malmberg (se ovan), i Hjelt's Conspectus vol. VI, pars V, s. 219: »Ad fines austro-orientalis circa 60° 18' lat. rarissime occurrit.» Hjelt upptar ovan relaterade fynd av Malmberg, Johnsson, Silfvenius och Lindberg samt Meinshausens uppgift. — Enl. Alfthan (1927) växer arten i N Ingå, Mariebergs egendom, i parken under några större granar. På grund av att bladen äro vitspräckliga, synes det troligt, att växten i tiden blivit utplanterad här. Mag. H. Ahlqvist har dessutom meddelat, att eleven Pehr Ekbom den 4 juni 1938 tagit arten i en lövskog nära Marieberg.

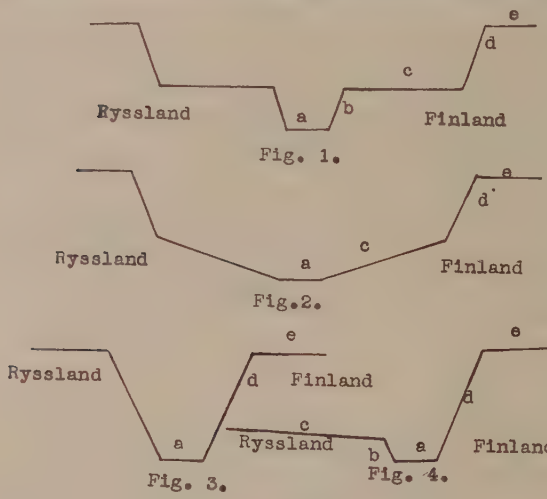
På mina exkursioner längs Rajajoki från Tammiselkä by i Kivinebb till Finska viken har jag funnit arten i Joutselkä i Kivinebb och Haapala, Luutahäntä och Tulokas byar i Terijoki, varigenom kännedomen om artens utbredningsområde något vidgats i jämförelse med de uppgifter, MALMBERG givit. Vidare har jag funnit arten på några ställen i Terijoki, Ollinpää. Den lund i Kuokkala, där JÄPPINEN tagit arten, har jag ej funnit. Enligt en elevuppgift i herbariet vid Terijoen Yhteislyseo är arten tagen på en gårdsplan i Terijoki, Ollila, vilken lokal jag ej heller närmare känner. Min redogörelse över *Lamium galeobdolon* i Finland baserar sig sålunda på de fynd, jag gjort i Ollinpää och Rajajokidalen.

I Ollinpää förekommer arten rikligt på ett c:a 2 ha stort område i lövskogsbältet. Genom området flyter en liten bäck, utmed vilken en frodig vegetation utvecklats. De mest framträdande arterna äro *Struthiopteris filicastrum*, *Dryopteris spinulosa*, *D. austriaca*, *D. filix mas*, *D. phegopteris*, *Athyrium filix femina*, *Stellaria nemorum*, *S. holostea*, *Filipendula ulmaria*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Oxalis acetosella*, *Impatiens noli tangere* och *Aracium paludosum*. I denna miljö växer *Lamium galeobdolon;* i synnerhet under artens blomningstid är området ett av de vackraste i Terijoki socken. Mossvegetationen är sparsam och bildas av *Mnium medium* och *M. affine*, på trädens basala delar växer *Brachythecium salebrosum* (mossorna bestämda av R. TUOMIKOSKI). I trädskiktet dominerar *Alnus incana*, ställvis *A. glutinosa*. De bilda ett tätt lövverk, varigenom beskuggningen är rätt stark (se vidare ståndortsanteckning N:o 1). Området är sedan årtionden uppdelat i några villaområden, vilkas ägare synbarligen haft öga för det vackra i naturen. Så har t. ex. endast en obetydlig del upptagits till odling, och någon avverkning har ej heller ägt rum. Detta är väl också orsaken till, att arten fortfarande trives väl och förekommer massvis. Det synes mig troligt, att *Lamium galeobdolon* tidigare haft en vida större utbredning i trakten, men den stora ryska invasionen på 1800-talet med tyåtföljande villabyggen och trädgårdsanläggningar har reducerat dess naturliga lokaler. Såsom HEGI framhåller, gynna kulturen och människan icke *Lamium galeobdolon* i motsats till övriga *Lamium*-arter, vilket jag tydligt kunnat konstatera på den andra Terijoki-lokalen, belägen c:a 300 m N om den nu omnämnda, nedanför den här mycket tydliga Litorinaterrassen (jfr HYYPPÄ 1932). Arten förekommer på ett 40 × 50 m stort område. I trädskiktet dominerar *Prunus padus;* i fältskiktet uppträda rikligt ± allmänna

Lamium galeobdolon på Karelska näset.

lund- och ängsväxter (se ståndortsanteckning Nr 2). Under de senaste åren, t. ex. sommaren 1938, har avverkning ägt rum, varför *Lamium galeobdolon*, som ännu för 5—6 år sedan förekom mycket rikligt, allt mera försvunnit. Då odlingen tager överhand, försvinner *Lamium galeobdolon* sannolikt helt och hållet från platsen.

Såsom redan nämnts, förekommer *Lamium galeobdolon* i Rajajokidalen från Joutselkä by i Kivinebb till Tulokas i Terijoki, på en sträcka av c:a 10 km längs den slingrande gränsfloden. För att giva läsaren en tydlig bild av själva floddalen har jag gjort några schematiska profiler av densamma.



Tvärprofiler av Rajajoki floddal.

I profilerna beteckna a själva floden, b är flodbranten, c den ovanför belägna terrassen N:o 1, d är dalbranten och e terrassen N:o 2. Dalen har på de flesta ställen en form lik den i fig. 1, d. v. s. alla delar äro tydligt utbildade. Mångenstädes saknas emellertid själva flodbranten b; terrassen c övergår här i ett lutande plan, som sträcker sig från vattenranden till dalbranten d (fig. 2). På andra ställen saknas flodbranten b och terrassen c; från vattenranden höjer sig dalbranten d omedelbart (fig. 3). På de flesta ställen äro förhållandena lika på båda sidorna av dalen. Dock förekommer på några ställen en dalformation liknande den, som fig. 4 visar; den finska delen av dalen är hög medan den ryska är låg, svagt sluttande. Profilerna äro självfallet endast huvudtyper, som kunna variera i en eller annan riktning.

Det synes mig vara på sin plats, att här i all korthet redogöra för huvuddragen av dalens vegetation. Själva floden är mycket art- och individfattig, ställvis mera framträdande arter äro *Potamogeton alpinus* och *P. perfoliatus*. Flodbranten karakteriseras av en rik men artfattig vegetation av halvgräs och gräs, såsom *Scirpus silvaticus*, *Carex acuta*, *Glyceria fluitans*, *Baldingera arundinacea*. Flerstädes har på branten utvecklats ett kraftigt buskskikt med *Salix*-arter och *Alnus incana*. På många ställen uppvisar flodbranten en liknande lövängsvegetation, som finnes på den ovanför belägna terrassen c.

Artrikedomen är här stor; på olika ängar äro olika arter karaktärgivande. På en del ängar växa *Scorzonera humilis* och *Trollius europaeus* i massor; på andra är *Melampyrum nemorosum* dominerande. Dessa arter äro också de mest iögonenfallande i hela Rajajokidalen. I ett senare arbete hoppas jag kunna lämna noggrannare uppgifter om dessa ängar, ty undersökningarna där äro ännu inte slutförda. Gränszonen mellan terrassen c och branten d kännetecknas av flerstädes uppträdande källrika trakter med en karakteristisk vegetation; bland arter, som växa där, må nämnas *Eriophorum latifolium, E. trichophorum, Carex tenella, C. laevirostris, C. flava, C. oederi, C. diandra, C. dioeca, C. chordorrhiza, Salix myrtilloides* och *Aracium paludosum*. På sluttningen d utbreda sig längs hela dalen lövskogar och buskage med *Alnus incana* som dominerande i trädskiktet. På ställen med glest ställda träd finnas lokalt *Convallaria majalis* och *Melampyrum nemorosum* i massor. På denna brant växer också *Lamium galeobdolon*. På terrassen e utbreda sig hedskogar, som på några ställen ryckt in på branten d, eller odlingar. De sistnämnda finnas även flerstädes på den lägre belägna terrassen c.

Efter denna allmänna orientering vill jag återgå till *Lamium galeobdolon* och dess uppträdande på dalbranten d. Arten är flerstädes dominerande i undervegetationen. I trädskiktet spela den redan nämnda *Alnus incana* jämte *Populus tremula, Betula pubescens, B. verrucosa, Sorbus aucuparia* och *Rubus idaeus* en framträdande roll. Sparsamt förekomma *Viburnum opulus, Lonicera xylosteum, Ribes rubrum* och *Daphne mezereum*. Flerstädes växer *Humulus lupulus* i massor, ofta klängande i albuskagen. *Picea excelsa* och *Pinus silvestris* uppträda överhuvud sällan; dock finnes en del lundar, där den förstnämnda jämte *Juniperus communis* äro mera iögonenfallande. Ståndortsanteckning N:o 4 är från en sådan lund. Mosskikt saknas i de flesta lundar, men förekommer sparsamt i andra. De viktigaste gräsen och örterna äro *Poa nemoralis, Melica nutans, Deschampsia caespitosa, D. flexuosa, Festuca rubra, Carex digitata, Luzula pilosa, Dryopteris linneana, Eupteris aquilina, Majanthemum bifolium, Convallaria majalis, Stellaria holostea, Anemone nemorosa, Lathyrus vernus, Fragaria vesca, Oxalis acetosella, Aegopodium podagraria, Lamium galeobdolon, Melampyrum pratense* och *Hieracia* (främst *H. triviale*) Ståndortsanteckningarna N:o 3 och 4 ge en bild av den miljö, i vilken *Lamium galeobdolon* här växer. — Faran för dess fortbestånd i Rajajoki-dalen synes mig inte överhövan stor. Jordbruket går visserligen framåt, men de lundar, där *Lamium galeobdolon* växer, befinna sig på ställen, där odlingen inte, åtminstone i en alltför nära framtid, kommer att inverka menligt. På de flesta ställen är nämligen terrassen e skogbevuxen och branten d är alltför sluttande för att kunna användas till åker. Möjligen kommer dock trädskiktet att skövlas för erhållande av betesmarker. På några ställen har detta redan ägt rum, och där har *Lamium galeobdolon* utrotats. Det synes mig troligt, att arten

tidigare förekommit i dalens hela utsträckning; uppodlingen och avverkningen hava emellertid förorsakat, att dess utbredningsområde numera inte är enhetligt utan sönderdelat av kalhuggna sluttningar, odlingar och ängar. Intressant blir det, att i framtiden följa med artens vidare öden.

Ståndortsanteckningar:[1]

1: Ollinpää, 28. 6. 1938. 10 × 10 m.
2: Ollinpää, 30. 6. 1938. 10 × 10 m.
3: Tulokas, 29. 6. 1938. 10 × 10 m.
4: Haapala, 2. 7. 1938. 10 × 10 m.

lokal	1	2	3	4
Pinus silvestris	2	—	—	1
Picea excelsa	1	—	—	3
Juniperus communis	—	—	2	3
Populus tremula	—	—	2	4
Corylus avellana	1	—	—	—
Betula pubescens	—	—	2	2
Alnus incana	2	3	3	—
Ribes rubrum	2	—	—	—
Sorbus aucuparia	—	2	3	2
Rubus suberectus	—	5	—	—
R. idaeus	4	4	—	—
Prunus padus	2	3	2	—
Viburnum opulus	—	—	3	—
Anthoxanthum odoratum	—	5	—	—
Calamagrostis epigejos	—	—	3	—
Deschampsia caespitosa	—	5	—	—
D. flexuosa	—	4	—	4
Melica nutans	—	4	—	4
Dactylis glomerata	2	4	—	—
Poa trivialis	3	—	—	—
P. pratensis	—	5	2	—
P. nemoralis	5	—	5	7
Festuca rubra	—	5	—	4
Carex leporina	—	4	—	—
C. digitata	—	—	2	4
C. pallescens	—	4	—	—
Luzula multiflora	—	4	—	—
Struthiopteris filicastrum	6	—	—	—
Dryopteris filix mas	2	4	4	—
D. spinulosa	3	—	—	—
D. austriaca	3	—	—	—
D. phegopteris	3	—	—	—
D. linneana	—	—	4	7
Athyrium filix femina	5	—	—	—
Lycopodium annotinum	—	—	2	—

lokal	1	2	3	4
Equisetum silvaticum	—	—	6	5
Majanthemum bifolium	—	—	7	—
Convallaria majalis	—	—	—	6
Paris quadrifolia	4	—	—	—
Urtica dioeca	5	3	—	—
Rumex obtusifolius	5	—	—	—
R. acetosa	—	4	2	—
R. acetosella	—	4	—	—
Stellaria nemorum	7	4	—	—
S. holostea	—	7	—	5
S. graminea	—	3	—	—
Cerastium caespitosum	—	—	—	3
Moehringia trinervia	—	3	5	—
Viscaria vulgaris	—	4	—	—
Melandrium dioecum	—	4	—	—
Actaea spicata	—	—	3	—
Anemone nemorosa	5	7	6	7
Ranunculus auricomus	3	4	—	—
R. acer	—	4	—	4
R. repens	3	—	—	—
Sedum acre	—	3	—	—
Rubus saxatilis	—	—	4	6
Fragaria vesca	4	4	4	5
Potentilla erecta	—	4	—	—
Geum urbanum	5	3	—	—
G. rivale	2	—	—	—
Filipendula ulmaria	3	—	—	—
Alchemilla pastoralis	3	4	—	—
Lathyrus vernus	—	—	—	5
Geranium silvaticum	—	—	—	5
Oxalis acetosella	7	—	6	7
Impatiens noli tangere	6	—	—	—
Chrysosplenium alternif.	7	—	—	—
Hypericum maculatum	—	3	—	—
Viola canina	—	4	—	4

[1] Abundans enl. NORRLINS skala; nomenklatur enl. HIITONEN 1933.

Typis expr. 16. 6. 1939

lokal	1	2	3	4
V. canina × *riviniana*	—	—	4	—
Circaea alpina	3	—	—	—
Anthriscus silvester	5	5	—	—
Aegopodium podagraria	4	—	6	4
Vaccinium vitis idaea	—	—	—	4
V. myrtillus	—	—	2	7
Lysimachia vulgaris	3	—	—	—
Myosotis caespitosa	3	—	—	—
Trientalis europaea	—	—	2	—
Lamium galeobdolon	7	7	7	6

lokal	1	2	3	4
Veronica chamaedrys	—	5	4	4
V. officinalis	—	4	—	—
Melampyrum pratense	—	—	—	4
Plantago lanceolata	—	3	—	—
Galium boreale	—	4	—	5
Knautia arvensis	—	4	—	—
Achillea millefolium	—	4	—	—
Aracium paludosum	4	—	—	—
Hieracium pilosella (coll.)	—	5	—	—
H. triviale	—	3	—	5

I ett nyligen utkommet arbete av Lippmaa (1938) beskrives en *Galeobdolon-Asperula-Asarum*-union, som förekommer, olika väl utbildad, i skilda delar av Europa. Även från vårt land omnämnas unioner, som böra räknas till den ovannämnda, ehuru de i mångt och mycket skilja sig från densamma. Vid betraktandet av de ståndortsanteckningar, som finnas i det föregående och den artförteckning, som tidigare anförts (Fagerström 1939), finner man, att i Terijoki en *Galeobdolon-Asperula-Asarum*-union förekommer, som mycket erinrar om motsvarande union från Estland enl. Lippmaa. Några av »karaktärsarterna» saknas, nämligen *Allium ursinum*, *Bromus benekenii*, *Hepatica triloba* (?), *Lathraea squamaria* och *Sanicula europaea*, medan alla som »konstanta karaktärsarter» anförda förefinnas. Bland »följeslagarna» saknas arter sådana som *Brachypodium pinnatum*, *Festuca gigantea*, *Geranium robertianum* och *Ranunculus lanuginosus*. Flere av de estländska »karaktärsarterna» böra anses som sådana också i Terijoki, ehuru några av dem hava en ganska lokal förekomst. Andra som i Estland benämnts »konstanta karaktärsarter» och »följeslagare», böra i Terijoki räknas till »karaktärsarterna». Lippmaa anför uppgifter av Ganeschin, som beskrivit skogar i Luga-trakten (guvern. Leningrad), där ifrågavarande union uppträder som balto-kassubisk facies. Denna visar stora likheter med motsvarande i Terijoki, vilket är att vänta, då avståndet mellan dessa båda områden ej överstiger 100 km. Senare undersökningar komma kanske att tydligare än denna korta redogörelse kunna påvisa detta sakförhållande.

Litteratur: Alfthan, H. 1928: Fynd av Galeobdolon luteum och Sorbus fennica. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *4*. — Areschoug, F. W. C. 1866: Skånes flora. — Blytt, A. 1906: Haandbog i Norges Flora. — Fagerström, L. 1939: Dentaria bulbifera L. i Terijoki. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *15*. — Falck, A. 1868: Bidrag till kännedomen om den sydsvenska vegetationens ursprung och vägen för dess invandring. — Федченко-Флеров. (Fedzenko-Fleroff) 1910: Флора Европейской Россіи. — Fries, E. 1853: Corpus Florarum Provincialum Suecicae I. Floram Scanicam. — Hartman: Handbok i Skandinaviens Flora I 1879. — Hegi: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. — Hiitonen, I. 1933: Suomen kasvio. — Hjelt, Hj.: Conspectus Florae Fennicae. —

Hyyppä, E. 1932: Die postglazialen Niveauverschiebungen auf der Karelischen Landenge. Fennia *56*. — Håkansson, J. W. 1931: Nya floristiska uppgifter från Lidingö. Sv. Bot. Tidskr. *25*. — Klinge, J. 1882: Flora von Est-, Liv- und Curland. — Lange, J. 1886—88: Haandbog i den danske Flora. — Ledebour, C. F. 1846—51: Flora Rossica. Vol. III. — Lilja, I. 1924: Lamium Galeobdolon L. i Västergötland. Sv. Bot. Tidskr. *18*. — Liljeblad, S. 1816: Utkast till en svensk Flora. — Lindman, C. A. M. 1926: Svensk Fanerogamflora. — Lippmaa, T. 1932: Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands. Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tart. Vol. *II*. Fasc. 3—4. — 1938: Areal und Altersbestimmung einer Union (Galeobdolon-Asperula- Asarum U.) sowie das Problem der Charakterarten und der Konstanten. Ibid. Vol. *VI*. Fasc. 2. — Malmberg, A. J. 1868: Förteckning över Karelska Näsets kärlväxter. Not. Soc. F. Fl. Fenn. *9* häftet (Ny serie *6* häftet). — Meinshausen, K. F. 1878: Flora Ingrica. — Mörner, O. Th. 1932: Gulsugan, Lamium galeobdolon (L.) Cr. fritt vegeterande å nordlig ort. Bot. Not. 1932. — Neuman, L. M. 1901: Sveriges flora. — Palmér, E. J. 1927: Bohusläns flora. — Rühl, A. 1936: Geobotanische Untersuchungen in den Wäldern des südwestlichen und nordöstlichen Eesti. Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tart. Vol. *V*. — Salasoo, H. 1934: Floristic Notes from Virumaa and from the northern Coast of Estonia. Ibid. Vol. *IV*. — Sobolewsky, G. 1799: Flora Petropolitana.

Hans Luther: **Über das Vorkommen von Utricularia neglecta Lehm. in Finnland.** (Aus der Zoologischen Station Tvärminne.)

Seit einigen Jahren ist mir bei Studien über die Wasserflora des Schärenhofes von Ekenäs in West-Nyland die Vielgestaltigkeit der dort vorkommenden Formen des *Utricularia vulgaris*-Formenkreises aufgefallen. Im vergangenen Sommer hatte ich ein grösseres Utricularienmaterial zu meiner Verfügung als vorher und konnte deshalb feststellen dass *U. vulgaris* im Gebiete nur spärlich vorkommt, während die bei uns meistens übersehene Art *U. neglecta* Lehm. im Schärenhofe allgemeiner ist. Diese Art wird nirgends in der neueren botanischen Literatur aus Finnland erwähnt, und ich glaubte deshalb dass sie für Finnland neu wäre. Es erwies sich aber dass Dr Harald Lindberg 1936 bei einer Durchmusterung des Utricularienmaterials des Botanischen Museums in Helsingfors die dort vorhandenen *U. neglecta*-Proben als solche bestimmt hatte. Ferner wurde die Art im Sommer 1938 auch von Dr B. Malmio bei Nystad in Südwestfinnland eingesammelt. Beim Durchmustern der floristischen Literatur fand ich dass *U. neglecta* bereits 1882 von Saelan als neu für Finnland angemeldet war. Er hat aber einige Jahre später der Pflanze den Namen *U. vulgaris* f. *tenuis* Sael. gegeben. Samuelsson erwähnt nur kurz *U. neglecta* in seiner zusammenfassenden Arbeit über die Wasserpflanzen Nordeuropas (1934) weil der systematische Rang dieser Form seines Erachtens noch nicht geklärt ist und er vermutet dass *U. neglecta* ein Bastard wäre. Lindman nimmt in seiner Flora von Schweden (1926) *U. neglecta* unter dem Namen

U. major Schmidel als Art auf[1]. Unter demselben Namen wird sie in Hiitonens Flora von Finnland (1933) als eine Art, die möglicherweise bei uns vorkommen könnte, angeführt. Er erwähnt aber auch die Form *U. vulgaris* f. *tenuis* Sael. Die Flora von Brenner (1886) ist die einzige Flora Finnlands, die *U. neglecta* als hier vorkommend erwähnt. *Utricularia neglecta* ist also von den meisten Botanikern in Finnland entweder übersehen oder verkannt worden. Deshalb will ich hier die Unterschiede zwischen *U. vulgaris* und *U. neglecta* behandeln.

Die auffallendsten Unterschiede sind im Bau der Blüten zu finden. *Utricularia vulgaris* hat eine dunkelgelbe Krone deren Unterlippe an den Seiten sattelartig zurückgebogen ist. Der Gaumen der Unterlippe ist gross, der äussere Teil der Lippe ziemlich klein. Der Sporn ist kräftig, braungelb und schräg nach unten abstehend. Die Oberlippe ist klein und nicht oder nur wenig über dem Gaumen hervorragend. Die Blütenstiele sind höchstens 3 Mal so lang wie ihr Tragblatt und verlängern sich nicht nach dem Blühen, biegen sich aber abwärts. Der Stengel ist kräftig, streif, aufrecht stehend und dunkel gefärbt. Die Frucht ist eine kugelige Kapsel, keimungsfähige Samen werden oft ausgebildet [die Keimung ist u. A. von Warming (1874) untersucht].

Utricularia neglecta hat eine hell zitronengelbe Krone. Die Unterlippe hat einen kleineren Gaumen und einen grossen, flach ausgebreiteten äusseren Teil. Der Sporn ist kleiner und stumpfer als bei *U. vulgaris*, oft grünlich gelb und an den flachen Teil der Unterlippe gedrückt. Die Oberlippe ist bis doppelt so lang wie der Gaumen und breiter als bei der vorigen Art (siehe Abb. 1). Die Blütenstiele sind 3—5 Mal so lang wie ihr Tragblatt und wachsen nach dem blühen noch weiter, sie biegen sich aber nicht abwärts[2]. Der Stengel ist zarter gebaut als bei *U. vulgaris*, oft hin und her gebogen, er ist blassrot oder gelblich grün gefärbt. Früchte sind von Glück (1923) beobachtet worden.

---

[1] Nach Bennett (1912) trägt die Pflanze in Schmidels »Icones Plantarum» (1747) den Namen *Utricularia major*. Schmidels Benennung ist also prelinneanisch (vor 1753 veröffentlicht). J. C. Keller hat 1762 als Neuausgaube 25 von Schmidels Tafeln veröffentlicht, u. A. auch die Abbildung von *U. major*. Weder Schmidels noch Kellers Tafeln sind mir zugänglich gewesen und ich kann mich deshalb nicht über diese Bilder äussern. Die meisten Abbildungen der beiden *Utricularia*-Arten sind recht undeutlich. Unter Anderem bildet Hegi als *U. vulgaris* eine deutliche *U. neglecta* ab (siehe auch Glück 1936). Da ich bis auf weiteres nicht davon überzeugt bin dass *U. major* sicher mit *U. neglecta* synonym ist verwende ich hier den Namen *U. neglecta*.

[2] An zwei Proben von *U. vulgaris* habe ich eine Verlängerung der Blütenstiele nach dem Blühen beobachtet, die Stiele bogen sich auch nicht abwärts. Keine Fruchtentwicklung war zu sehen, die Blüten wurden wahrscheinlich nicht befruchtet. Die grosse Ähnlichkeit zwischen dem Auswachsen der Blütenstiele von *U. neglecta* und der Stiele der unbefruchteten *U. vulgaris*-Blüten rechtfertigt die Vermutung dass bei der Fruchtentwicklung von *U. neglecta* die Fruchtstiele anders als bei der sterilen *U. neglecta* aussehen werden.

Die Unterschiede am Vegetationskörper sind schwerer zu beobachten. *U. neglecta* ist in allen Teilen zarter gebaut als *U. vulgaris*, ferner ist die Farbe von *U. neglecta* hellgrün während *U. vulgaris* dunkelgrün oder braungrün, manchmal sogar rötlich ist. Glück (1936) erwähnt dass sich die beiden Arten in sterilem Zustande nicht mit Sicherheit unterscheiden lassen. Er erwähnt auch (1906) dass *U. neglecta* oft an der Basis der Laubblätter zwei gegenständige Utrikeln aufweist, diese Utrikeln können aber auch bei *U. vulgaris* vorkommen. Luetzelburg (1910) und Gislén (1917) verzeichnen einige Unterschiede im Bau der Blasen. Da die *Utricularia*-Arten in den Schären oft steril vorkommen, und ich bestrebt war auch diese sterilen Utricularien zu bestimmen, habe ich nach solchen Kennzeichen am Vegetationskörper gesucht, mit deren Hilfe man die Arten unterscheiden könnte. Es erwies sich dass der Farbenunterschied recht charakteristisch ist. Eine mikroskopische Untersuchung verschiedener Teile der Pflanzen zeigte dass *U. vulgaris* recht oft Anthocyan im Zellsaft aufweisen konnte, während ich nur selten Anthocyan bei *U. neglecta* beobachtet habe. Am schönsten zeigte sich dieser Unterschied an Querschnitten des submersen Stammes. Der Stamm der beiden Arten ist gleich gebaut, die Mitte wird von einem zentralen Leitbündelstrang mit mechanischem Gewebe eingenommen, dann folgt eine Endodermis und ein lockeres Gewebe von radial geordneten grossen, dünnwandigen Zellen, zu äusserst schliesslich die Epidermis. Bei *U. vulgaris* fand ich dass die Endodermis-Zellen Anthocyan enthielten, der Leitbündelstrang war also von einem deutlich sichtbaren roten Ring umgeben. Ich habe *U. vulgaris* von 7 Fundorten, teils in der Nähe von Ekenäs, teils in der Nähe von Helsingfors, untersucht und alle Querschnitte wiesen den selben roten Ring auf. Bei *U. neglecta* habe ich nicht diesen Anthocyanring gesehen. Wie zu erwarten ist, ist hier der Stamm viel zarter als bei *U. vulgaris* gebaut. Anthocyan habe ich bei *U. neglecta* nur in alten, vermutlich nicht mehr funktionsfähigen, schwarzen Blasen beobachtet. Die Gegenwart bezw. Abwesenheit von Anthocyan erklärt den Farbenunterschied der beiden Arten. Wahrscheinlich können auch Abweichungen vorkommen, sie dürften aber selten sein.

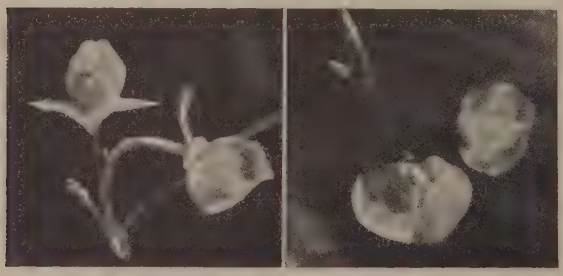


Abb. 1. Blüten von *U. neglecta*. Nat. gr.
Foto Helge O. Backlund

Schliesslich habe ich die Endsegmente der Blätter mikroskopisch untersucht und gefunden, dass die dort vorhandenen Unterschiede als Hilfsmittel bei der Bestimmung steriler Utricularien gut verwendbar sind. In der Literatur habe ich nur bei HÖPPNER (1913) und CLARKE & GURNEY (1921) Angaben über den Bau der Endsegmente gefunden. HÖPPNER erwähnt dass die Endzipfel von *U. minor* nicht gezähnt sind, während die übrigen Arten mit Stachelhärchen versehene Zähne an den Endsegmenten haben. Ich möchte die »Zähne» anders deuten. Da jeder »Zahn» wenigstens einen Stachel trägt möchte ich ihn als Basalpapille des Stachels oder als eine Emergenz deuten. CLARKE & GURNEY haben die Unterschiede an den Blattspitzen etwas näher untersucht. Sie erwähnen dass die Endsegmente von *U. minor* keine seitlichen Haare besitzen, während die übrigen Arten solche haben. Nur bei der Schilderung der Unterschiede zwischen *U. intermedia* und *U. ochroleuca* wird der Bau der Blattspitzen der beiden Formen näher geschildert. Die Verfasser benutzen die Unterschiede im Bau der Endsegmente als Hilfsmerkmal zum Unterscheiden der Formen. Ihre Abb. V, 7 einer Blattspitze von *U. intermedia* erinnert stark an meine Abb. 2,6. Die Blattspitzen von *U. vulgaris* werden nur im Vorübergehen erwähnt. CLARKE & GURNEY führen sowohl *U. vulgaris* wie *U. neglecta* aus ihrem Gebiete an, sie unterscheiden aber nicht die beiden Arten in sterilem Zustande.

Abb. 2. Blattspitzen der *Utricularia*-Arten. 1: *neglecta*, Dragsvik. 2: *negl.*, Willmanstrand. 3: *vulgaris*, Lojo. 4: *vulg.*, Tervola. 5: *vulg.*, Sodankylä. 6: *intermedia*, Dragsvik. 7. *minor*, Dragsvik. Die Bilder sind mit Abbe's Zeichenkamera gezeichnet. Vergr. 30 ×.

Ich habe die Blattspitzen der in Finnland vorkommenden Arten näher untersucht (siehe Abb. 2). *U. minor* hat also keine Papillen am Endzipfel, am Ende des Zipfels sitzt jedoch 1(—2) kurzer Stachel. Die übrigen Arten sind alle mit Papillen mit je 1—5 Stacheln versehen. *U. vulgaris* hat gewöhnlich kleine Papillen, die mit 1—5 langen Stacheln versehen sind. Der Stachel ist 3—10 Mal so lang wie seine Papille. Der Endzipfel endet ziemlich stumpf und ist, wenn er die gewöhnliche Länge hat[1], mit 8—16 Stachelpapillen versehen. Bei Formen mit breiteren

[1] Kürzere Endzipfel mit einer kleineren Papillenzahl kommen auch vor.

Blattsegmenten und bei Herbstblättern, die zu den Turionenblättern hinüberleiten, können die Zähne und die Stacheln zahlreicher sein. *U. neglecta* ist auch in dieser Hinsicht zarter und schlanker gebaut als *U. vulgaris*. Das Endsegment verjüngt sich allmählich gegen die Spitze, und endet nicht stumpf. Die Papillen sind verhältnismässig grösser, 6—10 pro Segment. Die Papille trägt 1—2 Stacheln, diese sind 2—4 Mal so lang wie die Papille. *U. intermedia* hat viel breitere Endsegmente als die übrigen Arten, die Segmente enden stumpf und sind mit 8 –15 Papillen versehen. Jede Papille trägt 1—4 Stacheln. Ich habe auch *U. ochroleuca* R. Hartm. = *U. intermedia* × *minor* sowie *U. biseriata* Lindb. fil., die ich mit Lindberg (1937) als den Bastard *U. vulgaris* × *intermedia* auffasse (vergl. Glück 1936 und Sonck 1937), untersucht. Beide verhielten sich intermediär zwischen den Eltern in der Weise wie es zu erwarten war.

Diese Unterschiede treten ebenso deutlich wie am lebendem auch an gepresstem, in Milchsäure aufgekochtem Materiale auf.

Da die Unterschiede zwischen *U. vulgaris* und *U. neglecta* im Vorigen erörtert sind, kommen wir zur Frage des systematischen Ranges der *U. neglecta*. Meines Erachtens ist *U. neglecta* eine gute Art. Die Tatsache, dass reife Samen nicht gefunden sind, kann schwerlich so gedeutet werden, dass *U. neglecta* ein Bastard wäre. In diesem Falle müssten doch die Eltern, oder wenigstens der Eine von ihnen, zusammen mit dem Bastard gefunden werden. Es wird aber in der Literatur sehr oft erwähnt, dass *U. neglecta* und *U. vulgaris* nicht zusammen wachsen, und oft kommen in der Nähe von *U. neglecta* keine anderen Utricularien vor. Für diese Deutung spricht auch die Tatsache dass ich ganz spezielle Standortsanforderungen bei *U. neglecta* im westnyländischen Schärenhof gefunden habe.

In Zusammenhang mit dieser Arbeit wurde das Material von *U. vulgaris* und *U. neglecta* der öffentlichen Sammlungen Finnlands sowie auch das Material einiger freundlichst zu Verfügung gestellten Privatherbare überprüft. Da die Angaben in Hjelts Conspectus Florae Fennicae veraltet sind, und *U. neglecta* dort nicht von *U. vulgaris* getrennt wird, will ich hier die mir bekannten Fundorte verzeichnen. Frühere, abweichende Bestimmungen werden in Klammern angeführt. Die von Dr Harald Lindberg bestimmten *U. neglecta*-Proben sind mit der Bezeichnung Lindb. versehen. Die Namen der öffentlichen Sammlungen werden folgenderweise gekürzt: HMF = Herbarium Musei Fennici, F = Forstwissenschaftliches Institut, Helsingfors, T = Turun Yliopisto, K = Kuopion Luonnon Ystäväin Yhdistys, O = Oulun Luonnonystäväin Yhdistys. Privatherbare werden nur dann erwähnt, wenn die Funde nicht in öffentlichen Sammlungen vorhanden sind. Die Ortsnamen werden in der jeweils auf den Etiketten vorhandenen Form wiedergegeben.

Utricularia vulgaris L. (siehe Karte, Abb. 3)

AL: Eckerö Storby, Fladorna, 29. 6. 1892, 8. 9. 1892, Harald Lindberg, HMF. — Böle träsk, 3. 7. 1877, Th. Saelan, HMF. — Geta, Finnviken, 8. 7. 1910, Valio Korvenkontio, HMF. — Finström, Kulla, vid Blindträsk, 13. 7. 1920, Pontus Palmgren, Herb. Palmgr. — Godby, in rivulo, 5, 7, 1878, A. Arrhenius & A. O. Kihlman, HMF, K. — Godby träsk, 25. 7. 1891, Th. Saelan, HMF. — Saltvik, Kvarnbo, i kärr, 7. 1886, J. A. Bomansson, HMF. — Borgbodaträsket, 16. 7. 1890, Harald Lindberg HMF. — In palude 16. 7. 1924, Niilo Saxén, Herb. Saxén. — Sund, 1885, John Lindén, HMF.

AB: Merimasku, Taattistenjärvestä, 20. 7. 1925, Suoma Valle, T. — Nådendal, Luonnonmaa Storgård, 19. 7. 1881, K. Åberg, HMF. — Uusikaupunki, Käätönjärvi, in aqua ad ripam, 4. 8. 1935, B. Malmio, Herb. Malm. — Laitila, Untamala, Isorahkon W-puolella, suoniityn halki kulkevassa ojassa, 21. 9. 1932, A. V. Auer, HMF. — Uskela, 6. 8. 1855, E. Niklander, HMF. — Pusula, Arimajärven rannalla suohaudassa, 19. 7. 1901, J. A. Wecksell, HMF. — Vichtis, sjöstrand, 15. 7. 1878, C. A. Långström, Herb. Häyrén. — (N), myrsjö, 4. 8. 1893, G. Lång, F. — Vihti, Kirjava, 25. 6. 1903, Arvid Heikel, T. — Lojo, Laxpojo, 26. 6. 1883, 11. 7. 1889, H. Lindberg, HMF, F. — In aqua stagnante infra Prostgården, 11. 7. 1889, H. Lindberg, HMF. — Karislojo, dike vid Tallnäs, 12. 7. 1874, R. Hult & J. J. Tikkanen, HMF. — Bromarv, i träskputten nära kyrkan, 4. 7. 1897, Gustaf Sucksdorff, HMF. — Pojo, Ekerö, i dygropar nära stranden av Pojoviken, 13. 8. 1915, Ernst Häyrén, HMF. — Pojo, Baggby, Baggbyfladan, 23. 7. 1938, Hans Luther, Herb. Luth.

N: Ekenäs, Dragsvik, Pojoviken, vid mynningen av ett dike, 3. 8. 1938, Hans Luther, HMF. — Snappertuna, Degerö Söderby, Harabacka, i Sundsbackasundet, 16. 8. 1936, Hans Luther, Herb. Luth. — Raseborg 22. 7. 1893, Ernst Häyrén, Herb. Häyr. — Kyrkslätt, Saltfjärden, 17. 8. 1914, Greta Andersin, HMF. — Tollsträsk, 16. 10. 1938, Hans Luther, HMF. — Esbo, Bemböle, Dalby, sumpmark 21. 7. 1920, C. Cedercreutz, Herb. Cedercr. — Luuksträsk, 16. 10. 1938, C. Cedercreutz, Herb. Luth. — Nurmijärvi, uttorkat dike, 20. 7. 1891, K. E. Stenroos, HMF. — Kirk. k., mutakuoppa, M. Puolanne, HMF. — Borgå, Ruskis, 15. 7. 1932, Holger Ahlqvist, Herb. Ahlqv. — Pukkila, Kanteleenjärvi, 12. 8. 1933, Tellervo Tynni, HMF. — Pärnå, Sarvlaks, tegelbruket, vattenpussar, 23. 7. 1893, A. Gadolin, HMF. — Strömfors, 31. 8. 1856, J. E. Strömborg & Th. Saelan, HMF. — Pyttis, Mogenpörtö, Tuuskas, Österviken, 6. 8. 1938, Lars Fagerström, HMF.

KA: Kymi, Mussalon saaristo, Munsaaren W-puolella lumpeihin tarttuneena, 19. 8. 1930, A. Ulvinen, HMF. — Inkeroinen, suohauta, 9. 8. 1918, V. Kujala, HMF. — Viborgs s:n, Tali station, dike, 22. 8. 1895, Oskar Brander, F, [*interm, vulg.*]. — Jääski, Järvenkylä, joki, 21. 7. 1917, M. Kangasniemi, T. — Järvenkylä, lammikosta Littulanjoen rannalta, 1926, Suoma Valle, T.

IK: (KA), Kuolemajärvi, 8. 1851, Edw. Nylander, HMF. — Mola, Kyyrölä, 27. 6. 1909, R. Cederhvarf, HMF. — Muolaa, pohjoinen Äyräpäänjärvi, Kuusajoki, 20. 7. 1930, Laini Pantsar, HMF. — Pölläkkälä, Karhunsaari, in aqua stagnante, 13. 6. 1930, Uno Saxén, Herb. Saxén. — Pyhäjärvi, Salitsaranta, dike vid å, 29. 6. 1894, Harald Lindberg, HMF. — Taubila, kärr,

7. 1903, Gunnar Ekman, T. — (Ka), Sakkola, 27. 7. 1852, E. Niklander, HMF. — Rautus, Susijärvi, invid kyrkan, 7. 7. 1934, Harald Lindberg, HMF.

St: Huittinen, Lauttakylä, Vanhakoski, lampi, 9. 8. 1934, Helena Erämetsä, HMF. — Vanhakoski, Isolampi, 7. 1935, Heikki Erämetsä, HMF. — Karkku, 25. 7. 1869, 29. 7. 1872, Hjalmar Hjelt, HMF.

Ta: Tammela, Mustiala, ruddammen vid »Lammi», 2. 7. 1912. B. Olsoni, HMF. — Vanaja, Kappola, Nautalampi, mutahaudassa, 23. 8. 1931, K. Linkola, HMF. — Hattula, Lehijärvi, 5. 8. 1901, Otto Wellenius, HMF, F. — Vesilahti, Jokioinen, Jokiosjoki, mutapohj.järvi, 28. 7. 1932, N. Söyrinki, HMF. — Lempäälä, lammikko, 2. 8. 1896, B. Malmlund, Herb. Malmio. — »Ruotsin»-kanava, 19. 7. 1907, Bruno Malmio, HMF, K. — Majaus, suohauta, 28. 7. 1907, Bruno Malmio, Herb. Malmio. — Tampere, akvariossa kasvatettu, Wiinikanojasta kotoisin, 14. 5. 1899, A. A. Sola, HMF. — Aitolahti, Näsijärvi, Sorilajoen suulta, 19. 8. 1932, Lauri Maristo, Herb. Maristo. — Kangasala, i damm, 9. 7. 1875, Arthur Dahl, HMF. — Luopioinen, Rihka, mutahaudassa, 7. 8. 1926, K. Linkola, HMF. — Eräjärvi, Paimennusjärveen laskeva oja, 21. 6. 1929, Olavi Cajander, HMF. — Orivesi, vattenfyllt dike, 12. 7. 1907, Runar Collander, HMF. — Längelmäki, Hiukkaa, Vohlisaaren ranta, 18. 8. 1931, Tahvo Kontuniemi, HMF. — Sysmä, Nya Olhola, 18. 8. 1871, K. J. W. Unonius, HMF. — Padasjoki, Saksala, in stagno, 25. 7. 1928, Einar Fieandt, Herb. Saxén. — Arrakoski, lampi, 13. 7. 1934, Karin Björklund, HMF. — Asikkala, 15. 7. 1854, E. Niklander, HMF. — Vääksy, 23. 7. 1894, Ernst Häyrén, Herb. Häyr. — Heinola, 17. 7. 1899, Th. Saelan, HMF. — Kuusankoski, utfallsdike vid vägen till Kouvola, 20. 7. 1929, Ärla Backman, Herb. Luth. — Gustaf Adolfs s:n (Hartola), 1861, G. Bonsdorff, HMF. — Luhango, Judinsalo, 4. 8. 1854, G. J. Strömborg, HMF [*negl.?* Lindb. 1936]. — Luhanka, suohauta, 12. 8. 1900, Linda Puolanne, HMF.

Sa: Valkeala, Saarento, Kuusanlammen liejurannalla Parosen talon luona, 14. 8. 1938, Arvi Ulvinen, HMF. — Mäntyharju, Mäntyharj.as., liejupohjaisessa lahdessa Pyhäveden O-perukassa, 9. 9. 1938, Olli Lehtonen, HMF. — Mäntyharj.as., Kallaveden W-päässä, liejuisella pohjalla, 10. 9. 1938, Olli Lehtonen, HMF. — Kristina, kärr, 3. 8. 1886, A. H. de la Chapelle, K. — Willmanstrand, Barkarila, Kaukas, in sinu lac. Saimaa copiose 10. 8. 1910, 10. 9. 1912, 1. 8. 1915, 5. 8. 1916, Th. Saelan, HMF. — Juva, Kirkonkylä, mutahaudassa Salajärven W-rannalla, 28. 7. 1938, Olli Lehtonen, HMF. — Sulkava, Kirkonkylä, Alanne, järvi, 17. 8. 1938, Olli Lehtonen, HMF. — Sääminki, oja pienen Mertalammen rannalla olevassa suoniityssä, 4. 9. 1898, Kurt Enwald, HMF. — Pilkkakoski, oja, 24. 8. 1901, Kurt Enwald, HMF, F. — Rantasalmi, Kirkonkylä, Kosulanlammessa, 19. 8. 1938, Olli Lehtonen, HMF.

Kl: Hiitola, Pakonlahti, Sakapuro, 23. 7. 1924, Esteri Laine & Hellin Nurmi, T. — Parikkala, Latvalampi, 7. 7. 1889, T. Hannikainen, HMF. — Uguniemi, 20. 7. 1852, E. Niklander, HMF. — Sortavala, suohaudassa, 12. 7. 1909, P. Brofeldt, T. — In stagno argillaceo, 10. 7. 1910, Arno Saxén, Herb. Saxén. — Vuorlahti, Laatokka, matala vesi, 5. 7. 1929, Antero Hällström, HMF. — Riekkalansaari, 5. 7. 1895, O. Lönnbohm, K. — Harlu, Läskelä, lammikossa kalkkiluodolla sahan edustalla, 24. 7. 1914, Vilho Pesola, HMF. — Walamo, in lacu, 3. 8. 1881, Th. Saelan, HMF. — Impilaks, 30. 7. 1856, J. J. Chydenius, HMF. — Impilahti, Kirkonkylä, Halinoja,

matala vesi, 18. 7. 1914, Vilho Pesola, HMF. — (Kon), Suistamo, Loimolanjärvi, Songerlaks, 23. 7. 1876, V. F. Brotherus & Hj. Hjelt, HMF, (+ *U. vulgaris* × *intermedia*).

Kol: Mandroga, 13. 7. 1875, Fredr. Elfving, HMF. — Latva, oja Fabrikaa päin, 2. 7. 1898, J. I. Lindroth & A. K. Cajander, HMF. — Petrosawodsk, 7. 6. 1863, A. Kullhem, HMF.

Oa: Lappfjärd, Suntti, oja, 18. 8. 1929, Artturi Railonsala, HMF. — Närpes, Benvik, nära Kaskö, 24. 7. 1898, John Lindén, HMF. — In flumine, 6. 8. 1898, John Lindén, HMF. — Mustasaari, Smedsby, träsk, 31. 7. 1883, Walter Laurén, HMF. — Laihela, 1859, A. J. Malmgren, HMF. — Ilmajoki, Alajoki, savikuoppa, 8. 8. 1935, Jaakko Sarvela, HMF. — Kuortane, Ruona, vesihauta, 21. 7. 1932, Helmi Soini, HMF.

Tb: Keuru, Heinäsniemi, in fovea argillacea, 10. 7. 1914, Reino Saxén, Herb. Saxén. — Jyväskylä, Jyväsjärvi, Tallilahti, 1. 8. 1931, Erkki Vaheri, HMF. — Jyväskylän pit., Haapakoski, mutahauta, 4. 8. 1914, A. A. A. Pynnönen, T. — Viitasaari, 25. 7. 1869, W. F. Brotherus, HMF. — Muikunlahti, in ripa, 7. 1898, T. Landgren, K.

Sb: Pieksämäki, oja, 21. 8. 1905, Aatto Oksanen, K. — Leppävirta, Kirkonkylä, Laakunlammin ojan suussa Kalmalahden perukassa, 16. 8. 1927, K. Linkola, HMF. — Rautalampi, oja, 10. 7. 1922, H. Tiihonen, K, [*intermedia*], — Suonenjoki, in fossa, 11. 8. 1898, Joh. Konttinen, K. — Karttula, 7, 1852, E. Nylander, HMF. — Syvänniemi, Parkkalahti, 3. 8. 1926, Reino Eirilä, K. — Kuopio, Linnanlahti, 24. 7. 1915, Kalle Pitkänen, K. — Maljalahti, ranta, 28. 7. 1914, V. Kolehmainen, K. — Lampi, 1. 8. 1898, E. Suomalainen, K. — Kolmisoppi, suohauta Marttilan niityllä, 13. 7. 1920, Anni Leinonen, T. — Jynkkä, vesihaudassa, 24. 7. 1909, K. Linkola, HMF. — Haminalaks, kärrgrop, 27. 8. 1896, Gunnar Fabritius, K. — Hirvilahti, suohauta Levälammin rannalla, 23. 7. 1918, Martta Räsänen, K. — Nilsiä, Kuuslahti, vanhasta savihaudasta Siilinjärven maantien varrelta, 13. 8. 1920, O. Kyyhkynen, T. — Kuuslahti, Heikinlammista, 13. 8. 1920, O. Kyyhkynen, HMF, (+ *U. vulgaris* × *intermedia*). In stagninsulo haud procul a templo, 12. 7. 1896, A. Osw. Kihlman, HMF, T. — Pielavesi, Kuivaniemi, mutahaudoista Aution niityltä läh. Jokijärven rantaa, 9. 8. 1924, 22. 8. 1927, 24. 8. 1927, 23. 7. 1933, O. Kyyhkynen, HMF, T. — Kuivaniemi, Pitkäkoski, syrjäpohjukasta kosken alapuolelta, 14. 8. 1932, 12. 8. 1938, O. Kyyhkynen, HMF. — Lapinlahti, suohauta, 4. 8. 1929, M. Kauppinen, K. — Varpaisjärvi, suohaudasta Syvärin pään lahden rannalta, 29. 7. 1915, O. Kyyhkynen, HMF. — Iisalmi, Keli, en finare form vilken spars. växte tills. med den grövre, 25. 7. 1878, M & J. Sahlberg, HMF, [*U. neglecta*? det. Saelan]. — Suurisuo, suohaudassa, 2. 7. 1933, Hilkka Martikainen, HMF.

Kb: Kides, Puhois, 6. 8. 1864, U. W. Telén, HMF. — Tohmajärvi, Kemie, mutahauta Mohilammen W-päässä, 30. 7. 1914, Lennart Oesch, HMF. — Rääkkylä, Oravilahti, 13. 7. 1929 Arvo Koskimies, HMF. — Joensuu, Sirkkala, joen poukamassa, 12. 8. 1924, Esteri Laine, T. — Pielisjärvi, Kelvä, i dike vid järnvägen nära stationen, 25. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck. – Kelvä, Salmilampi, 1938, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Kelvä, Kyyrönlamminpuro, 1. 8. 1938, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Ruunaanjärvi, vid Itkiönkangas, 14. 8. 1936, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Lieksa, Saarijoki, nära kvarnen, 24. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Lieksa, Riutta-

puro N om Tainionvaara, 6. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Pankajärvi, Kähkölä, Koskilammipuro, 7. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Pankajärvi, Joutenpuro, mellan Pieni och Iso Joutenjärvi, 7. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck, (+ *U. vulgaris* × *intermedia*). — Pankajärvi, Hukkalampi, 7. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck. — Pankajärvi, Toivaanjärvi, 9. 7. 1937, C. E. Sonck, Herb. Sonck. (Über die Frequenz der Utricularien in Pielisjärvi hat mir Dr Sonck gütigst folgende Angaben mitgeteilt: *U. vulgaris* etw. 40 Funde, *U. vulgaris* × *intermedia* etw. 60 F., *U. intermedia* etw. 110 F., *U. intermedia* × *minor* 8 F., *U. minor* etw. 40 F.)

Kon: Kendjärvi, 12. 8. 1863, Th. Simming, HMF. — (Kr), Pirttijärvi, 12. 8. 1864, Th. Simming, HMF.

Om: Pedersöre, Östanpå, Nyvägafjärden, 30. 6. 1930, Ebba Hedberg, Herb. Luth. — Kronoby, Boholmen, dike, 16. 6. 1893, H. Tennander, HMF. — Lappajärvi, Salmela, savikuopassa Salmen niityllä, 20. 7. 1904, A. Nyström, HMF. — Vindala, Pyhälahti, vattenfylld mullgrop, 3. 8. 1903, A. L. Backman, HMF, F. — Oulainen, Kurra, mutakuoppa, 16. 8. 1932, A. A. Parvela, O.

Ok: Sotkamo, Jormaskylä, Jormasjoesta, 9. 8. 1925, O. Kyyhkynen, HMF. — Paltamo, Melalahti, suo-ojasta Vainion luota, 2. 7. 1920, O. Kyyhkynen, T. — Melalahti, suohaudoista Myllymäen eteläpäästä, 4. 7. 1920, O. Kyyhkynen, HMF, T. — Melalahti, Ellinlammista, 29. 7. 1920, O. Kyyhkynen, HMF, (+ *U. vulgaris* × *intermedia*). — Puolanka, Salminen, isomman ja pienemmän Salmisenjärven välisestä joesta, 20. 7. 1920, O. Kyyhkynen, HMF. — Suomussalmi, Kirkonkylä Kaivoslammin ojasta, 1908, O. Kyyhkynen, HMF. — Kiannankylä, Pöllänlampi, 30. 6. 1911, O. Kyyhkynen, HMF. — Ruhtinaansalmi, Kokkokoski, 22. 7. 1909, O. Kyyhkynen, HMF. — Ruhtinaansalmi, Alajoki, rantavedestä Esalan kohdalta, 7. 7. 1937, O. Kyyhkynen, HMF.

Kpoc: (Kpom), Å vid Rautaveräjäisen särkkä, 7. 7. 1896, I. O. Bergroth & J. I. Lindroth, HMF.

Ob: Muhos, Laitasaari, Kaistila, n. 40 cm syvällä joessa, 29. 7. 1936, Vappu Niinimäki, HMF. — Ketolan ojan lammet, 27. 8. 1936, Antti Kytöniemi, HMF. — Oulujoki, Kinnunen, lammen ranta, 30. 6. 1936, Vappu Niinimäki, HMF. — Ii, Lammikko, 20. 8. 1926, Visa Virkkula, O. — Simo, Sinikoski, 6. 7. 1864, M. Brenner, HMF. — Kemi, Luikkosuo, in palude ad templum, 23. 7. 1898, K. J. Ehnberg, T. — Tervola, Lampelan pudas, 8. 8. 1915, P. A. Rantaniemi, HMF.

Ks: Kuusamo, Kolvankijoki, 10. 7. 1864, B. A. Nyberg, HMF. — Salla (Kuolajärvi), Karhujärvi-Hirvasjärvi, Nuottilampi, 25. 7. 1908, A. L. Backman, F. — Porolampi (Napapiirin kohd.), vedessä, 3. 9. 1917, Vilho Pesola, HMF. — Vuorikylä, Jänispuro, vedessä, 30. 7. 1917, Vilho Pesola, HMF. — Tuntsajoki, lieka-hauta, 23. 8. 1910, Edvard af Hällström, HMF.

Kk: Pistojoki, 15. 6. 1897, I. O. Bergroth & K. W. Fontell, HMF.

Lk: Sodankylä kyrkby, lilla träsket vid forstmästarbostället, 31. 7. 1937, Ernst Häyrén, HMF. — Kittilä, in conjunctione fluminum Ounasjoki & Aakenusjoki, in aqua stagnante, 10. 8. 1877, Hj. Hjelt & R. Hult, HMF, [*neglecta?* det. A. O. Kihlm.]. — Prope pogostam, in aqua limosa, 3. 8. 1877, Hj. Hjelt & R. Hult, HMF. — Muonio, grund utbuktning av Muonio älv (ad lat. bor. c. 68°), 11. 8. 1913, Justus Montell, HMF.

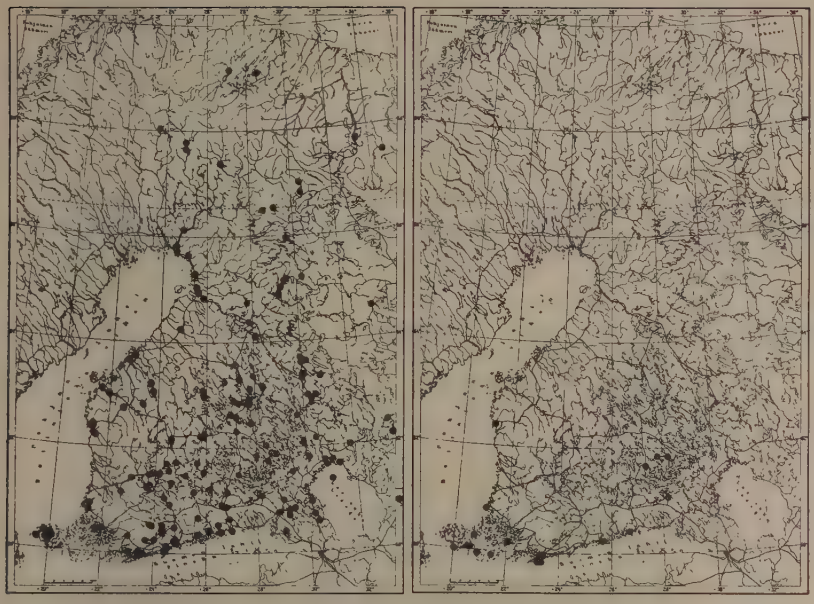


Abb. 3. Die Verbreitung von *Utricularia vulgaris* (links) und *U. neglecta* (rechts) im Ostfennoskandischen Gebiete. (2 Funde von *U. vulgaris* in der Provinz Kon fallen ausserhalb der Karte. Der Fundort von *U. neglecta* in Ab Hitis wurde mir erst während der Drucklegung bekannt und konnte nicht auf der Karte berücksichtigt werden.)

Lim: (L. ross. occ.), Imandra, 12. 7. 1870, A. J. Malmberg, HMF, [*neglecta?* det. A. O. Kihlman]. — Ad lac. Umpjawr in sinu Kuelhejaur copiose, 10. 8. 1892, A. Osw. Kihlman, HMF.

Li: Enare, Schaumjok, in aqua tranquilla fluminis, 29. 7. 1897, A. W. Granit, HMF. — Inari, Akujärvi, 24. 7. 1897, Avena Sahlberg, HMF.

Utricularia neglecta Lehm. (siehe Karte, Abb. 3)

Syn.: *U. major* Schmidel, *U. vulgaris* f. *tenuis* Sael., etc.

Al: Lemland, Askö, vattensamling, 13. 6. 1897, Alvar Palmgren, Herb. Palmgr. [*neglecta?*]. — Föglö, Hastersboda, 2. 8. 1923, Alvar Palmgren, Herb. Palmgr. — Kökar, Österbygge, Gotsskär, 2. 7. 1933, Harald Lindberg, HMF, [*neglecta?*], Lindb. — Kumlinge, i en vattensamling på en klippholme, 5. 8. 1891, I. O. Bergroth, HMF, [*vulg.*], Lindb.

Ab: Korpo, 1857, I. Ringblom, HMF, [*vulg.*], Lindb. — Vidskär, grund, uttorkande kärrputt på ävjebotten, 12. 7. 1930, Ole Eklund, HMF, [*vulg.*], Lindb. — Nagu, Lill-Nagu, träsket N om Laggarnäs, 14. 7. 1936, Ole Eklund, HMF, [*vulg.*]. — Uudenkaupungin mlk., Putsaari, in lacu Isojärvi, 11. 8. 1938, B. Malmio, HMF, Lindb. — Hitis, Långholmen, 10. 7. 1930, Börje

Olsoni, HMF. — P o j o, Baggby, Harudd, Pojoviken, vid yttre vasskanten, 1. 8. 1934, 30. 7. 1936, 23. 7. 1938, Hans Luther, Herb. Luth.

N: E k e n ä s, Dragsvik, Pojoviken, Dragsviksfladan, 8. 8. 1938, 27. 8. 1938, Hans Luther, HMF, T, K. — Björknäs, Pojoviken, 23. 8. 1938, Hans Luther, Herb. Luth. — Tvärminne, Björkskärs Kummelgrund, 12. 9. 1938, Hans Luther, HMF. — (Tvärminne), Hästö-Busö, lammikko, 24. 7. 1932, Sirkka Vanne, HMF, [*interm.*]. — Hästö-Busö, vattensamling på öns S-sida, 24. 7. 1932, 28. 8. 1932, 1. 9. 1938, 13. 9. 1938, Hans Luther, HMF + Herb. Luth. — Hästö-Busö, 28. 8. 1932, Brita Brunberg, HMF, [*vulg.*], Lindb. — Hästö-Busö, Äggharun, 22. 7. 1936, 27. 8. 1938, Hans Luther, HMF, T, K. — B o r g å, ins. Sondby-Långholmen, in palude aqua dulci, 31. 7. 1896, Th. Saelan, HMF, [*vulg.*]. — P o r v o o n p i t., Sondby, Långholmen, suo, 28. 8. 1935, Ester Uussaari, HMF, [*vulg.*], Lindb. — P y h t ä ä, Siltakylän joen suussa, 4. 8. 1933, Arvi Ulvinen, HMF, [*vulg.*].

Sa: W i l l m a n s t r a n d, Barkarila, in fossa prati ad lac. Saima, 8. 8. 1882, 13. 8. 1882, Th. Saelan, HMF, [*neglecta?*, *vulgaris* f. *tenuis* Sael.], Lindb., (+ *U. minor*). — M i k k e l i, Myrkkylampi, pohjoisosa, 24. 7. 1929, Liisa Parkkinen, [*vulg.*], Lindb. — J u v a, Hatsola, Murtosenjärvi, lahden perukka, 13. 8. 1938, Olli Lehtonen, HMF. — S u l k a v a, Iitlahti, Jokilahdessa n. 20 cm syvässä vedessä 18. 8. 1938, Olli Lehtonen, HMF, [*vulg.*].

Oa: K a s k ö, Benvik, Koviken, in stagno, 4. 8. 1894, John Lindén, HMF, [*vulg.*], Lindb.

Wie aus dem obigen hervorgeht, gehören die Exemplare, die Saelan erst als *U. neglecta* bestimmte, später aber als *U. vulgaris* f. *tenuis* Sael. bezeichnete, zu *U. neglecta*. Der Name *U. vulgaris* f. *tenuis* Sael. ist also ein Synonym von *U. neglecta*[1]. In dem obigen Verzeichnis sehen wir aber dass nur die ursprünglich von Saelan als f. *tenuis* bestimmten Proben zu *U. neglecta* gehören; die eine der von mir gesehenen Saelanschen Proben war mit *U. minor* vermischt. Die meisten übrigen als f. *tenuis* bestimmten Proben sind oben unter *U. vulgaris* verzeichnet. Ausser diesen habe ich noch eine von Brenner in Ob Utajärvi 1869 gesammelte als f. *tenuis* bezeichnete, auch im Conspectus Florae Fennicae erwähnte, Probe gesehen. Sie gehört aber nach den Blattspitzen zu urteilen zu *U. minor*.

Die Verbreitungskarte von *U. neglecta* zeigt dass die Fundorte der Art im Schärenhof von Ekenäs in zwei getrennten Gebieten liegen. Zwischen diesen Gebieten habe ich weder *U. neglecta* noch *U. vulgaris* bisher gefunden. Das nördliche Gebiet liegt in der Küstenzone (vergl. Häyrén 1931) wo die Art in der von mir näher untersuchten Bucht zwischen Baggby und Dragsvik nördlich von Ekenäs ein fast zusammenhängendes Verbreitungsgebiet aufweist. Die ganze Bucht wird durch die für die innerste Zone dieses Schärenhofs sehr charakteristischen, weit ausgedehnten Schilfbestände gekennzeichnet. Die Bestände sind durchschnittlich 40 m breit, können aber manchmal eine Breite

[1] Almquist (1929) schreibt unter *U. neglecta* in seinem Fundortsverzeichnis: »An = *U. vulg.* f. *tenuis* Sael.?»

von 150 m erreichen. *Phragmites* bildet den Hauptteil der Bestände, am inneren Rande kommen aber auch *Scirpus Tabernaemontani* und *Typha angustifolia* vor. Der Salzgehalt des Wassers ist hier gering, er wechselte an den Wuchsstätten von *U. neglecta* zwischen 1,17 und 2,97 $^0/_{00}$[1]. Der pH des Wassers schwankt, nach freundlichst zu meiner Verfügung gestellten Messungen von Mag. E. Halme, in Baggby zwischen 7,0 und 8,3.

U. neglecta kommt besonders in den oft vorhandenen Lichtungen im Schilfe vor, ist aber auch an dessen Aussenrand beobachtet worden. Blühend fand ich die Art nur an einem einzigen Lokal das ich hier näher beschreiben will. Im Südteile der Bucht sind die Schilfbestände beiderseits einer Landzunge besonders ausgedehnt und grosswüchsig. Bei einer Tiefe von 2 m am Aussenrande des Schilfes erreicht *Phragmites* hier eine Höhe von 1,75 m und steht dicht. Die Lichtungen sind hier grösser als sonst und in einer solchen, 100 × 20 m fassenden, Dragsviksfladan genannten Lichtung fand ich *U. neglecta* blühend. Die Wassertiefe beträgt 0,5—1 m, die Lage ist gänzlich geschützt und der Boden besteht aus loser Gyttja. Die Temperatur des Wassers steigt in solchen seichten, ruhigen Lichtungen oft beträchtlich höher als ausserhalb des Schilfes. Am Tage meines ersten Besuches, am 8 Aug. 1938, betrug sie in der Lichtung 29° während sie am äusseren Rande des Schilfes 20° war. Aus der »Flada» habe ich folgende Pflanzen verzeichnet:

Typha angustifolia pc ster.
Potamogeton pectinatus pc ster.
— *pusillus* pc ster.
— *perfoliatus* st pc ster.
Najas marina sp fert.
Elodea canadensis pcc ster.
Phragmites communis cpp c. fl.
Scirpus Tabernaemontani sp fert.
Lemna trisulca sp ster.
Polygonum amphibium pc ster.
Nymphaea candida cp fert.
Nuphar luteum pc ster.
Ceratophyllum demersum cp fert!
Myriophyllum verticillatum cpp fert.
— *spicatum* st pc fert.
Utricularia neglecta cp c. fl.
Drepanocladus fluitans coll. pcc ster.
Chara aspera cp fert.
— *fragilis* pc ster.
Nitella flexilis sp ster.
Zygnemaceae cp-cpp ster.

Die Vegetation war in der ganzen Lichtung sehr dicht so dass der Boden fast nirgends sichtbar war. Am 17 Aug. besuchte ich wieder den Fundort. In der zwischen den beiden Besuchen liegenden Zeit hatte ein Südweststurm das Meereswasser an die Küste gepresst und deshalb stand bei meinem Besuch das Wasser in der »Flada» 20 cm höher als vorher. Die Utricularienblütenstände waren jetzt ganz unter Wasser, die Blüten waren abgefallen und die Knospen faulten. Bei späteren Besuchen konnte ich keine Blütenstände mehr finden.

U. vulgaris kommt auch in der Bucht vor, die Art ist aber auf das seichte Wasser ganz am Strande beschränkt und ich habe sie nicht zusammen mit

[1] Die Analysen sind vom Institut für Meeresforschung in Helsingfors ausgeführt wofür ich auch hier meinen besten Dank ausspreche.

U. neglecta dort gesehen. Von *vulgaris* sah ich nur ein einziges blühendes Exemplar das in der Nähe einer Grundwasserquelle wuchs.

Das südliche Verbreitungsgebiet von *U. neglecta* im Schärenhof von Ekenäs umfasst vier Fundorte, drei im äusseren Teil der äusseren Schärenzone, einen in der Meereszone. Alle vier Funde sind in Felsentümpeln mit sehr schwach salzigem Wasser gemacht. Der Fundort in der Meereszone liegt auf dem baumlosen Felseninselchen Äggharun ausserhalb Hästö-Busö. In einer grösseren Vertiefung in der Mitte der Insel liegt ein 10 × 15 m grosser Tümpel mit braunem Wasser. Der Salzgehalt war im Sommer 1936 1,7 ‰, 1938 0,55 ‰, pH des Wassers 1938 6,6. Auf dem Inselchen nistet eine Heringsmöwenkolonie und das Wasser der Tümpel ist deshalb etwas nitrifiziert und hat einen eutrophen Charakter. Am Rande des Tümpels wächst *Typha latifolia*, der ganze Wasserspiegel wird von dicht gedrängter *Lemna minor* erfüllt. Unter *Lemna* und mit den Sprossenden an die Oberfläche dringend wächst *U. neglecta*. 1936 habe ich *Utricularia* als eine »hellgrüne, feinblätterige, magere, sterile *U. vulgaris*form» verzeichnet. Obwohl ich Äggharun in den letzten acht Jahren jeden Sommer besucht habe, habe ich erst im vorigen Sommer *U. neglecta* dort blühend gesehen.

Zwei Kilometer nördlich von Äggharun liegt die Insel Hästö-Busö an deren gegen das Meer offenen Südseite *U. neglecta* in zwei Wasseransammlungen gefunden wurde. Die eine Wasseransammlung liegt 40 m vom Strande entfernt zwischen Felsen an der Strandseite und einem kleinen Sphagnetum am Waldrande an der gegenüberliegenden Seite. Der Salzgehalt des Wassers betrug 1,31 ‰, sein pH war 6,8. Das reichliche Vorkommen von faulendem *Fucus vesiculosus* in der Wasseransammlung gibt ihr einen eigentümlichen Charakter. Seit 1932 ist *U. neglecta* jeden Sommer hier blühend gefunden und als *U. vulgaris* von mehreren Sammlern gepresst worden. Nur im letzten Sommer hat die Art nicht geblüht, weil die Wasseransammlung fast ganz ausgetrocknet war. Die Art kam hier auf feuchtem Boden in einer Landform ähnlich der von Glück (1906) beschriebenen vor. Der lebende Teil der Sprosse war nur 4—7 cm lang, die Blätter waren klein, wenig verzweigt und ohne Blasen. Am Ende des Sprosses sass eine turionenähnliche Knospe. Die ganze Pflanze sah wie eine kräftige *U. minor* aus. Folgende Wasserpflanzen wurden von diesem Lokal 1938 verzeichnet:

Potamogeton pusillus st pc ster.
— *natans* sp ster.
Alisma plantago-aquatica st pc fert.
Juncus supinus mf *fluitans* sp fert.
Hippuris vulgaris sp fert.
Utricularia neglecta st cp ster.
— *intermedia* sp ster.
Drepanocladus fluitans coll. sp ster.

In der Nähe dieser Wasseransammlung fanden Dr H. Järnefelt und Mag. R. Kanerva in einem kleineren Tümpel *U. neglecta* blühend. Das Wasser war braun, der Salzgehalt 0,3 ‰, sein pH 6,3. Die Pflanze war hier zarter

gebaut als an den anderen Wasserstandorten im Schärenhof und reichlicher mit Schleimdrüsen besetzt. Die Blüten waren auch um die Hälfte kleiner als an den anderen Lokalen, nur 6—8 mm lang. Die Kleinheit und Zartheit der Pflanze hängt wohl vom Wasser ab, sowohl Salzgehalt wie pH sind niedriger als an den anderen Standorten und ich hatte den Eindruck dass die Pflanze nicht ganz gut gedieh. Keine anderen Wasserphanerogamen wuchsen in dem Tümpel.

Der vierte Standort liegt etwa 7 km westwärts von den vorigen auf dem Inselchen Björkskärs-Kummelgrund in Tvärminne. Hier kommt *U. neglecta* in einem kleinen 5 × 7 m fassenden Felsentümpel 10 m vom Strande entfernt vor. Der Salzgehalt betrug 0,68 ‰, der pH war 6,9. Die Pflanze war hier steril. Ausser *U. neglecta* kamen in dem Tümpel nur sterile *Spirogyra*massen vor. 30 m von diesem Tümpel entfernt lag eine etwas grössere Wasseransammlung (20 × 15 m). Ihr Salzgehalt war 0,1 ‰, ihr pH 6,5. In der Wasseransammlung wuchsen *Sparganium affine?* ster., *Potamogeton natans* fert., *Hippuris vulgaris* fert. und *Drepanocladus* sp., aber keine *Utricularia*.

Wenn wir pH und Salzgehalt des Wassers in den beiden Verbreitungsgebieten von *U. neglecta* im Schärenhof vergleichen, so finden wir, dass sie in den beiden Gebieten fast gleich sind. Die Ähnlichkeit der Verhältnisse in den Tümpeln im Meeressaume mit denen des innersten Schärenhofes wird durch das Zusammenwirken von Regen und das bei Sturm und Brandung hoch spritzende Meereswasser erzeugt. Im Gebiete zwischen den beiden Verbreitungsgebieten von *U. neglecta* wird solches Wasser selten vorkommen, das Meereswasser ist salziger als in der innersten Zone, Tümpel sind seltener und wo solche vorkommen haben sie süsses Wasser da Seegang und Brandung in den engen Gewässern nicht vorkommen.

Von den übrigen im obigen Verzeichnis genannten Küstenfundorten gehören die meisten zum Typus der äusseren Schären. Die Funde in Lemland, Föglö, Kökar, Kumlinge, Korpo und Nagu sind an Lokalen gemacht, die stark an die oben geschilderten erinnern. An den Fundorten in Hitis, bei Nystad und bei Borgå ist der maritime Charakter schon etwas geschwächt. Der Fundort in Pyttis (Pyhtää) gehört nach Angaben von Dr A. Ulvinen zum Typus der innersten Zone. Über den Fundort bei Kaskö habe ich leider keine Angaben gesehen. Die Seenfundorte liegen alle im Gebiete des Saima-Sees.

In der Literatur habe ich keine Angaben über Funde von *U. neglecta* aus Brackwasser gesehen. Deshalb will ich hier kurz auf die Frage der Brackwasservorkomnisse von Süsswasserarten eingehen; in einem anderen Zusammenhange will ich die Frage später näher erörtern. Mehrere Arten die aus anderen Ländern fast nur als reine Süsswasserarten bekannt sind, kommen in Finnland hauptsächlich oder zum grossen Teile in Brackwasser vor (vergl. Samuelsson 1934). So zum Beispiel *Potamogeton panormitanus*, *Lemna tri-*

sulca, *Ceratophyllum demersum* und *Ranunculus circinatus*. Dieser Gruppe schliesst sich nunmehr *Utricularia neglecta* an. Alle diese Arten sind für die innersten Teile des ausgedehnten Schärenhofs Südfinnlands charakteristisch. Sie stellen ein eutrophes Element dar, das in dem fast neutralem Wasser der innersten Schären gut gedeiht. Der Salzgehalt des Wassers ist dort so gering, dass er nicht schädlich einwirkt, möglicherweise ist er sogar förderlich, wenn auch nicht in dem selbem Masse wie bei den echten Brackwasserarten. Da in Finnland für diese Arten geeignete Lokale sonst nur spärlich vorkommen, treten die Brackwasservorkommnisse stärker hervor, als es sonst der Fall wäre.

Die beiden Karten zeigen die Verbreitung der beiden Arten in Finnland. Auf den Karten sind nur Fundorte von denen ich Belegstücke gesehen habe, eingezeichnet.

U. vulgaris ist über fast ganz Finnland verbreitet, im Süden ist die Art recht gewöhnlich. In Mittelfinnland dürfte sie auch nicht selten sein, die grossen Lücken sind Gebiete wo überhaupt wenig gesammelt wurde. In Nordfinnland und Lappland wird die Art aber immer seltener. Samuelsson (1934) rechnet sie zu den in Nordeuropa ubiquisten Süsswasserarten die in Fennoskandien keine Nordgrenze aufweisen. Nach Hegi und Glück (1936) ist *U. vulgaris* über ganz Europa, vielleicht mit Ausnahme der süd-südwestlichen Teile, verbreitet.

Aus dem Bild der Verbreitung von *Utricularia neglecta* in Finnland fällt es schwerer Schlüsse zu ziehen da die Karte sicherlich unvollständig ist. Es ist aber zu vermuten dass diese Art im Schärenhof Südfinnlands bedeutend gewöhnlicher ist als die Karte zeigt. Die Funde im Inlande sind bisher zu wenige und so zufällig gemacht, dass sie keine Schlüsse über die dortige Verbreitung gestatten. Der Fundort in Kaskö liegt nördlicher als der nördlichste norwegische Fundort der Art (Breien 1933) und ist somit der nördlichste überhaupt. Nach der Gesamtverbreitung zu urteilen, dürfte die Art bei uns hauptsächlich eine westliche Verbreitung haben und wohl hier eine Ostgrenze aufweisen. In Schweden ist sie nur bis Uppland bekannt. Almquist (1929) erwähnt einen einzigen Fund von *U. neglecta* aus der Gegend von Stockholm. Samuelsson (1934) erwähnt *U. vulgaris* (S. 21) in einem Artenverzeichnis von einer Bucht in der Stockholmer Gegend. Die ganze Beschreibung erinnert stark an meiner von dem Standort von *U. neglecta* in Dragsviksfladan. Die Gesamtverbreitung der Art ist westlich. Sie fehlt wahrscheinlich in ganz Russland und ist nicht aus Estland, Litauen und dem grössten Teil von Polen angegeben (Hegi, Glück 1936). In Lettland kommt sie spärlich vor, ebenso in Ungarn und den Balkanstaaten. Sie kommt auch in Nord-Afrika vor. Nach der Verbreitung an unserer Südküste zu urteilen, könnte die Art vielleicht in Estland angetroffen werden. Ebenso ist es zu vermuten, dass *U. neglecta* in Schweden nördlicher verbreitet ist als es die jetzigen Funde zeigen.

Typis expr. 14. 6. 1939

Zum Schluss möchte ich den Botanikern ein näheres Achtgeben auf die *Utricularia*-Arten empfehlen. Da *U. neglecta* oft steril bleibt, ist es wünschenswert dass auch sterile Utricularien, die ja bestimmt werden können, gesammelt werden.

Ich möchte noch an dieser Stelle Herrn Dr HARALD LINDBERG für viele wertvolle Hinweise und Ratschläge herzlichst danken. Den Herren Prof. K. M. LEVANDER und Dr E. HÄYRÉN die mir Literaturhinweise gegeben haben sowie allen denjenigen die mir die Durchsicht ihrer Herbare gestatteten, danke ich auch bestens.

Literatur: ALMQUIST, ERIK 1929: Upplands Vegetation och Flora. Acta Phytogeogr. Suec. *I*. Uppsala. — BENNETT, ARTHUR 1912: Notes on the British Species of Utricularia. Transact. and Proc. of the Bot. Soc. of Edinburgh, Vol. *24*. — BREIEN, KAREN 1933: Die Verbreitung der Utricularia-Arten in Norwegen. Nyt Mag. for Naturvidensk, Bd *73*. Oslo. — BRENNER, MAGNUS 1886: Floristisk handbok för läroverken i Finland. Helsingfors. — CLARKE, W. G. & GURNEY, ROBERT 1921: Notes on the Genus Utricularia and its Distribution in Norfolk. Transact. of the Norf. and Norwich Nat. Soc., Vol. *11*, P. 2. - GISLÉN, TORSTEN 1917: Beiträge zur Anatomie der Gattung Utricularia. Ark. f. Bot. Bd *15*, No 9. Uppsala. — GLÜCK, HUGO 1906: Biologische und Morphologische Untersuchungen über Wasser- und Sumpfgewächse. II. Jena. — 1923: Systematische Zusammenstellung der Standortsformen von Wasser- und Sumpfgewächsen. I. Beihefte z. Bot. Zentralbl., Bd. *39* Abt. II. Dresden. — 1936: Pteridophyten und Phanerogamen, H. 15 in: Die Süsswasserflora Mitteleuropas. Jena. — HÄYRÉN, ERNST 1931: Aus den Schären Südfinnlands. Verh. d. Int. Ver. f. theor. u. angew. Limnol. Bd *V*, 2. Stuttgart. — HEGI, GUSTAV: Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd VI, 1. München. — HIITONEN, ILMARI 1933: Suomen Kasvio. Helsinki. — HÖPPNER, HANS 1913: Die Utricularien der Rheinprovinz. Ber. üb. die Vers. des Bot. u. des Zool. Ver. f. Rheinl.-Westfalen, 1912. Bonn. — LINDBERG, HARALD 1937: Utricularia biseriata och dess systematiska ställning. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *13*. — LINDMAN, C. A. M. 1936: Svensk Fanerogamflora. Stockholm. — VON LUETZELBURG, PHILIPP 1910: Beiträge zur Kenntnis der Utricularien. Flora Bd *100*. Jena. — SAELAN, TH. 1883: Tvänne för vår flora nya fröväxter. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *9* S. 152. — SAMUELSSON, GUNNAR 1934: Die Verbreitung der höheren Wasserpflanzen in Nordeuropa. Acta Phytogeogr. Suec. *VI*. Uppsala. — SONCK, C. E. 1937: Utricularia-formerna i Pielisjärvi. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *13*. — WARMING, EUG. 1874: Bidrag til Kundskaben om Lentibulariaceae. Vidensk. Medd. fr. d. naturhist. For. i Kjöbenh. 1874, Nr 3—4. Kjöbenhavn.

3. 12. 1938

Föredrag av prof. KURT BUCH: *De kvantitativa relationerna mellan kemiska och biologiska faktorer i havsvattnet.*

Maisteri ERKKI HALME: *Pohjanpitäjänlahden fosforitaloudesta ja planktontuotannosta.*

Maisteri K. J. Boström: *Piirteitä Bosmina maritiman temporaalisesta esiintymisestä ja levinneisyydestä Itämerialueella.*

Ordföranden meddelade att doc. Holger Klingstedt och mag. Adolf Fr. Nordman skriftligen meddelat att ingendera av dem var i tillfälle att redigera Memoranda 15. Styrelsen har uppdragit redigeringen av denna tom åt mag. Holger Ahlqvist.

Meddelades, att Styrelsen i en skrivelse till Helsingfors stadsstyrelse föreslagit, att Stansvik gamla silvergruva jämte närmaste omgivning måtte avskiljas som naturskyddsområde (jfr s. 2). Vidare har Styrelsen vänt sig till Naturskyddsinspektören med anhållan om, att den med *Ulmus montana* bevuxna märkliga ravinen vid Nokia ström måtte avskiljas som naturskyddsområde (jfr s. 2).

Meddelades att från Linnean Society ingått en tacksägelse för hyllningen vid nämnda förenings 150-årsfest.

Till Sällskapets hedersledamot, rektor Axel Arrhenius, hade med anledning av hans 80-årsdag den 14 nov. avsänts följande skrivelse:

Herr Rektor Axel Arrhenius, Oslo.

Herr Rektor,

På Eder åttioårsdag ber Societas pro Fauna et Flora Fennica att till Eder få frambära sina vördsamma lyckönskningar och uttrycken för sin djupt kända tacksamhet för vad Ni inom Sällskapet verkat.

Vid sekelskiftet hade Sällskapet förmånen att under sex år räkna Eder som sin sekreterare. Men Eder gärning, Sällskapets strävanden till fromma, är ej blott ämbetsmannens, och den kan ej heller mätas i år. Ni har som få förstått att väcka ungdomens intresse för naturen, i vars sköte Ni fört den under talrika exkursioner. Ni har manat de äldre att utforska de levande varelserna och att utgrunda livets hemligheter. Genom Er hängivna kärlek till naturen, särskilt till Floras barn, står Ni såsom ett manande föredöme för mången av Sällskapets medlemmar.

Om ock Ni, Herr Rektor, redan under decennier vistats utom landets gränser, bevara Sällskapets äldre medlemmar bilden av Eder rakryggade personlighet i tacksamt minne, och det har för dem varit en stor glädje att få emottaga bevis för att Ni, Herr Rektor, ej glömt det Sällskap, som för mer än sex årtionden valde Ede" till sin medlem och som med största aktning och tacksamhet kallar Eder sin hedersledamot. Helsingfors den 10 november 1938

För Societas pro Fauna et Flora Fennica:

Fredrik Elfving
Hedersordförande

Alvar Palmgren
Ordförande

Runar Collander
Sekreterare

Från rektor Arrhenius hade följande tacksägelseskrivelse ingått:

Till Societas pro Fauna et Flora Fennica.

Herr Ordförande!

På min 80-årsdag hade jag äran och glädjen att från Sällskapet emottaga en hjärtlig, värmande hälsning och välönskan.

Jag ber Er, Herr Ordförande, till och inför detsamma framföra mitt vördnadsfulla, ödmjuka, hjärtinnerliga tack för detta högt värderade bevis på minnesgodhet och uppskattning.

Alltifrån mina första studentår och intill den dag i dag har Societas, liksom naturen, varit och förblivit ett föremål för min stora, trofasta, levande kärlek. Då jag nu står silverhårig i seniorernas glesnade led bjuder mig stundens stämning att tillönska vårt kära ärevördiga, vidt frejdade Societas entusiastiska, osjälviska arbetare, unga som gamla, att tillönska det en ymnigt blommande, en rikt fruktbärande framtid — långt in i oräknade år.

Quod bonum felix faustumque sit! — huru än decennierna avlösa varandra och generation följer generation i spåren.

Min vördnadsfulla honnör i hängivenhet och djup tacksamhet.

d. 30. nov. 38. Axel Arrhenius

Mag. Curt Segerstråle redogjorde för sina fortsatta iakttagelser rörande sikens, *Coregonus lavaretus*, och ålens, *Anguilla vulgaris*, vandringar vid våra kuster.

Tri V. Korvenkontio ilmoitti, että Eläintieteellinen museo oli nyt vallitsevan »sopulivuoden» johdosta lähettänyt toista sataa sopulin (*Lemmus lemmus* L.) esiintymistä koskevaa kyselykaavaketta eri osiin Lappia, minkä lisäksi ilmiön luonteen selvittämiseksi on aikomus ensi kesänä järjestää kenttätutkimuksia. Lopuksi tri Korvenkontio näytti veljesten Paavo ja Esko Suomalaisen ottamia kauniita värivalokuvia sopuleista sekä demonstroi eläviä sopuleja, jotka Korkeasaaren eläintarha on hankkinut Lapista, Inarin Laanilasta.

N. Stenlid, Stockholm: **Petasites spurius (Retz.) Rchb. funnen på Åland.**

Under en exkursion till södra E c k e r ö på Åland fann jag den 22 juli 1938 på Degersand söder om Torp by ett stånd av *Petasites spurius* (Retz.) Rchb. (beläggexemplar finnes i Naturhistoriska riksmuseet, Stockholm). *Petasites* är tydligen en nykomling inom den åländska floran, och exemplaret har ännu ej blommat. På samma lokal fann jag 1937 ett icke blommande ex. av *Crambe maritima* L., den nordligaste förekomsten i Östersjöområdet.

Den närmaste fyndorten för *Petasites spurius* mig veterligt, är Gotland, Fårö (enl. Krok & Almquist, Svensk flora I, 22 uppl. 1935). Enl. R. Sterner (Flora der Insel Öland, 1938) har *Petasites spurius* helt nyligen (1916!) invandrat till Öland, där den under senare tid spritt sig betydligt.

Kai Nilsson: **Elymus arenarius f. ramosus Lüderwaldt i Finland.**

Den 17 juni 1937 fann jag i N, T e n a l a, Lappvik på »Koludden» ett exemplar av den från Finland icke tidigare anmälda *Elymus arenarius* f. *ramosus*, som utmärker sig genom grenigt ax. Vid undersökning sommaren 1938 av *Elymus*-bestånden å orten fann jag c:a 30 exemplar av nämnda form. Storleken och axgrenarnas antal visade sig variera betydligt beroende på växtplatsen. Av dessa 30 individer växte endast tre inom *Elymus*bältet på själva strandlinjen, och dessa i omedelbar närhet av källsprång, alla de övriga på minst två meters höjd över havsytan. Det synes sålunda sannolikt, att anlagen för denna felslagning komma till utveckling, där jorden är näringsrikare och salthalten mindre. Där f. *ramosus* uppträdde, voro nämligen även övriga exemplar av *Elymus* större och kraftigare än vid stranden. Mätningar av några individers höjd över jordytan samt axens och grenarnas längd gåvo följande värden:

	Stråhöjd	Axlängd	Axgrenarnas längd räknade nedifrån				
			N:r 1	N:r 2	N:r 3	N:r 4	N:r 5
Individ 1.	83 cm.	20,4 cm.	3,6 cm.	5,4 cm.	5,2 cm.	6,9 cm.	
» 2.	114 »	21,2 »	6,1 »	7,2 »			
» 3.	134 »	25,3 »	5,8 »	6,4 »	5,3 »	6,0 »	4,7 cm
» 4.	145 »	13,1 »	5,2 »	4,3 »	3,1 »		

Denna felslagning synes vara någorlunda konstant hos individen. Jag har sålunda funnit greniga ax från gemensam rot, vilka härstammade från åren 1934—1938. Systematiskt värde har denna form dock icke, vilket torde framgå därav, att från en gemensam rot kan uppstiga två strån, av vilka det ena uppbär ett grenigt ax, det andra däremot ett fullständigt normalt utbildat. Ett sådant fall har jag observerat i Lappvik, ett annat i Botaniska trädgården i Helsingfors. Denna form bör därför endast betraktas som en felslagning beroende av växtplatsens större näringsrikedom och mindre salthalt.

Maisteri Ilmari Hiitonen ilmoitti ylioppilas Nilssonin tiedonannon johdosta eri vuosina tavanneensa Helsingissä heinäkasveilla *Secale cereale* ja *Lolium multiflorum* tähkiä, jotka olivat haarovia. Tähän epänormaalisuuteen oli tällöin luultavastikin ollut ainakin osaksi syynä runsas ravinnonsaanti.

Adolf Fr. Nordman: **Överflöd på lemlar och sorkar i trakten av Kilpisjärvi, Enontekiö, år 1938.**

Sommaren 1937 vistades jag från den 15—26 juni i Utsjoki Onnela, samt sedermera i Petsamo efter en resa längs Tana älv via Nuorgam, Skippargoura, Vadsö, Kirkenes, Svanvik till Salmijärvi i Petsamo, där ett kortare uppehåll gjordes, liksom även sedermera i Yläluostari och Pitkäjärvi. På Haukilampi

gästgiveri vistades jag ca en vecka i början av juli. På alla dessa orter exkurrerade jag flitigt och besökte därvid rätt ofta de närbelägna fjällens subalpina och alpina regioner, utan att på hela tiden få se ett enda exemplar av lemmeln (*Lemmus lemmus* L.). Arten tycktes vara fullkomligt försvunnen från de icke alldeles obetydliga sträckor av det östra Lappland jag besökte, och frågor ställda till ortsbefolkningen på skilda håll huruvida lemmel synts till år 1937, besvarades ständigt med att några lemlar åtminstone dittills denna sommar icke iakttagits i dessa trakter, varemot man ofta nog erinrade sig förekomsten av lemlar i riklig mängd år 1930—31 i Petsamo (jfr. meddelandet av E. Halme, Luonnon Ystävä 1933). Senare på sommaren 1937 synes däremot lemmel hava visat sig på flere ställen i Lappland.

Sommaren 1937 var ett alldeles ovanligt år i klimatologiskt hänseende även i Lappland. Vackert väder med hög värme, verklig sommarvärme, inträdde redan den 10 maj och detta sommarväder fortgick till den 25 maj då ett bakslag inträdde med rätt rikliga snöfall, men icke avsevärt låga temperaturer. Redan i medio maj hade björkarna fått mössöron i Utsjoki Onnela, där detta normala år inträffar först vidpass midsommartiden (uppgiften av husbonden på Onnela, Keskitalo). Eftervintersnön smalt lika hastigt bort en vecka in i juni och då jag anlände till Onnela den 14 nämnda månad var det ånyo full sommar. Det viktigaste beträffande året 1937 är att vegetationsperioden genom vårens och sommarens tidiga inträde förlängdes ansenligt. Jag har här speciellt velat framhålla dessa omständigheter då det synes mig vara uppenbart att massuppträdandet av lemlar i olika delar av Lappland sommaren 1938 direkt beror på den långa och vackra sommaren 1937, och därav följande relativt gynnsammare möjligheter till förökning och främst till alstring av åtminstone en, måhända t. o. m. två, kullar mer än normalt per år.

Den 17 juni 1938 inträffade jag efter en resa via Sverige och Norge över Narvik och Skibotn, samt vandring därifrån via Helligskoven, på Siilastupa vid stranden av Kilpisjärvi sjö i det nordvästligaste hörnet av Enontekiö. Där vistades jag sedan i ett streck till den 21 juli, då återfärden söderut anträddes med båt längs Könkämäeno och Muonio älv.

Vid samtal med herr Anton Somerseth i Skibotn, som med utmärkt gästvänlighet bemötte mig och min reskamrat, mag. J. Waselius, framgick det, att hela trakten omkring Skibotn under vintern och våren 1938 blivit översvämmad av från det inre av landet invandrande lemlar. Överallt hade det funnits av dessa djur och i så stor mängd att de utgjort en verklig landsplåga i det att de trängt in överallt i husen och blivit mycket besvärliga. Under vandringen från Skibotn till Siilastupa observerades hundratal lemlar springande invid vägen mellan Helligskoven och Siilastupa och de döda, mer eller mindre starkt förruttnade lemlar som lågo på sistnämnda vägsträcka upp-

gingo måhända till hundratal. Det visade sig sedermera att de voro av lapphundar dödade exemplar, som lappens trogna tjänare i regel omedelbart bar ut på vägen och lade ned vid sin husbondes fötter.

I trakten kring Siilastupa vimlade det av lemlar och sorkar, en grå art, sannolikt vanlig åkersork, *Microtus agrestis* L., och en rödryggad, uppenbarligen *Evotomys rufocanus* Sundev. Mestadels syntes dessa gnagare i den subalpina björkskogen och där varje dag i stor mängd. Uppe på fjällheden voro de däremot sällsynta, endast mera enstaka exemplar av lemmeln observerades där, varemot icke några sorkar. De första lemmelungarna observerades den 26 juni. De uppträdde på samma föga intelligenta sätt som de fullvuxna, började omedelbart då man närmade sig dem upphäva ett ynkligt, »kvinkande» läte och ställde sig i försvarsställning, visande tänderna. Om en hund kom i närheten av en lemmel var den sistnämnde räddningslöst förlorad då den i regel ställde in sig på att försvara sig i stället för att så snabbt som möjligt söka sig in i någon av de talrika lemmelgångar som funnos i terrängen. Endast vid starkare regn förhöllo sig lemlarna tyst och uppsökte omedelbart sina gångar. I själva verket föreföll lemmeln att vara lapphundens värsta fiende, ty t. o. m. den utmärkt snälla och vänliga hunden »Noppe» på Siilastupa morrade och blev alldeles rasande såsnart den fått korn på en lemmel. Hunden och lemmeln stodo och visade tänderna åt varandra, men efter en vanligen kort stund blev lemmeln ihjälbiten. Stundom blev hunden biten i nosen av sin fiende och skrek till av smärta. Helt annorlunda förhöll sig Noppe då den spårat upp en sork. Vanligen lyckades denna helt tyst och med stor snabbhet rädda sig in i någon skyddande gång, men stundom blev den omhändertagen av hunden och som det föreföll, utan större fiendskap, buren ut på en öppen plats och sedan lössläppt och ånyo infångad, ett antal gånger men slutligen, då Noppe tröttnat på leken, i största stillhet ihjälbiten; ett sätt att bete sig som i hög grad påminde om förhållandet »katten och mösset».

Herr Valde Viik, husbonden på Siilastupa, uppgav, att lemlarna vandrat under ca 3 veckors tid i maj 1938 i otrolig mängd ut över isen på Kilpisjärvi sjö mot svenska sidan. Varje dag hade enligt hans uppskattning tusental individer sålunda vandrat ut på isen, städse i samma riktning. Synbarligen hade i denna trakt försiggått en utpräglad lemmelvandring, liksom även närmare norska kusten, i Skibotn-nejden.

Övervintringen synes i Kilpisjärvi-trakten hava skett främst i den subalpina björkskogen, men även något högre upp, i dvärgbjörkområdet, ehuru icke så allmänt. Detta framgick med all önskvärd tydlighet av förekomsten av övervintringsbon, byggda av torrt gräs allestädes omkring Siilastupa. Ofta voro dessa bon ända till 25—35 cm i genomskärning, oregelbundet formade, belägna mellan stenar eller mellan tätare ris och inne i buskar samt försedda med av gräs byggda gångar ovan jord. Rester av djurens måltider voro

de stora anhopningarna av exkrementer utanför boen, liksom ofta ansenliga lager avbarkade, 2—3 cm långa stamdelar av vide och björk, som rätt väl kunna förliknas vid miniatyrprops. I närheten av ett sådant bo var vide och dvärgbjörkriset ofta starkt skadat, ja stundom voro stora ytor avätna. Angående lemlarnas vinterbon hänvisas till meddelanden av I. HUSTICH jämte där lämnade litteraturuppgifter (Mem. Soc. F. Fl. Fenn. 11. 1934, p. 170).

Denna arts största betydelse som skadegörare torde nog ligga på ett annat plan. Vid en massförökning av det vanliga år synbarligen mycket knappa lemmelbeståndet kommer antalet gångar i jorden att kraftigt ökas, ja vissa områden komma att bli nästan helt underminerade. Områden med otillfredsställande avvinningsförhållanden löpa fara att försumpas, särskilt under regniga somrar och gångarna och håligheterna i marken bliva nog icke omedelbart tilltäppta, utan persistera i åratal. Herr Viik framhöll uttryckligen att lemmeln icke gör nämnvärd skada på höet på de dels naturliga, dels odlade ängar som finnas i grannskapet, varemot sorkarna aväta stora områden och förorsaka rätt avsevärda förluster. Lemlarnas skadegörelser på buskvegetationen torde nog knappast vara alltför ödesdiger. Nedanför Saana W-sluttning iakttog jag stora skador isynnerhet på videbuskarna, förorsakade av lemmel under vinterns lopp, men i viss mån tydligen även av hare, som främst dock angripit björkarna. Området saknar delvis tillfredsställande avrinning varför det är att antaga att vegetationen kan komma att lida om exempelvis instundande somrar bleve särskilt regnig, då marken är fullkomligt söndergrävd av lemlar.

Det förtjänar måhända påpekas att hermelin (*Mustela erminea* L.) förekom allmänt sommaren 1938 i trakten kring Kilpisjärvi, en art som enligt utsago av herr Viik uppträder just under lemmelår, men däremellan är nästan helt försvunnen. Något tiotal exemplar av den vanliga näbbmusen (*Sorex araneus* L.) observerade jag likaså.

På grundvalen av ovan återgivna kortfattade uppgifter om speciellt lemmelns och de båda sorkarternas uppträdande sommaren 1938 i trakten kring Kilpisjärvi kan påpekas att detta massuppträdande uppenbarligen är direkt förorsakat av den osedvanligt varma och långa sommaren 1937. Lika säkert är att ogynnsamma snöförhållanden, främst otillfredsställande tillgång på snö under vissa år kan verka synnerligen ödeläggande på såväl beståndet av lemmel som andra djur (jfr. HUSTICH l. c.). Lemmelvandringen år 1938 i trakten av Kilpisjärvi och nere vid norska kusten synes hava uppvisat överensstämmelser med artens vandringar överhuvud och otvetydiga rent patologiska drag. Det synes mycket antagligt att vandringarna få sin förklaring genom någon infektion som vid tiden för höstregnen eller under vinterns lopp angriper en stor del av individerna i de »överbefolkade» områdena, där just denna folktäthet förorsakar epidemiernas utbrott. Själva vandringen vore närmast att uppfatta som en »följdsjukdom» av denna infektion.

Ilmari Hiitonen: **Eräitä leutojen syksyjen seurauksia Helsingin seudun kasvillisuudessa (varsinkin ruderaattikasvillisuudessa).** Mit deutschem Referat.

Olemme kaikki todenneet, kuinka ilmasto meillä täällä Suomessa on ikäänkuin kääntymässä lämpimämmäksi. Onhan maamme eri osissa vuoden keskilämpötila noussut 1850—1870-luvulta alkaen, jolloin se viime vuosisadalla oli minimissään, tähän mennessä yli 2° (ks. Keränen 1938; Siivonen & Kalela 1937, s. 613 — seur.). Varsinkin talvien leutous on ollut huomiota herättävä, ne nim. ovat Etelä-Suomessa tällä vuosikymmenellä olleet n. 2,5° lauhempia kuin viime vuosisadan puolivälissä. Kevätkin on ollut vastaavasti n. 2° lämpimämpi. Sensijaan kesän keskilämpötila, joka Helsingin seudulla on n. 100 vuoden aikana pysynyt jokseenkin samansuuruisena, on vasta kuluvalla vuosikymmenellä noussut n. 1° verran. Aivan viime vuosina on kuitenkin varsinkin loppukesän lämpötila osoittanut huomattavampaa nousua. Niinpä Ilmatieteellisen keskuslaitoksen kuukausikatsausten mukaan elokuun keskilämpötila 2:na viimeisenä vuonna on ollut Helsingissä 18,7°—18,8°, mikä on lähes 4° korkeampi kuin vastaava keskilämpötila (15,0°) ajanjaksona 1901—1930. Samoin on syksyn keskilämpötila noussut tällä vuosikymmenellä Helsingin seudulla n. 1° verran siitä, mitä se oli viime vuosisadan puolivälissä.

Varsinkin muutamina viime vuosina on syksy ollut täällä pitkälti harvinaisen leuto. Niinpä vuonna 1935 lukuunottamatta muutamia melko lieviä hallaöitä leuto sää jatkui Helsingin seudulla hiukan ohi marraskuun puolivälin. Seuraavana vuonna oli syksy tosin taas kylmempi, mutta vuonna 1937 oli vain 12. X—16. X välisenä aikana pari lievää hallayötä (suurin mitattu pakkasmäärä —3°), jotka eivät pahasti vikuuttaneet kasveja. Tosin jo Tammistossa Helsingin pitäjässä, missä ilmasto on normaalisempi kuin pääkaupungissa, oli 15. X mitattu —7,4°[1]. Kaupungin ruderaattipaikoilla, missä tein havaintoja, oli nähtävissä paljon lakastuneita kasveja, mahdollisesti enemmän kuin edellisinä vuosina, mutta tämä lienee johtunut siitä, että lämmin kesä oli saanut kasvit tuleentumaan tavallista aikaisemmin; monet kasvit olivat ilmeisestikin kärsineet myös kuivuudesta. Varsinkin heinäkasvit olivat yleensä varistaneet hedelmänsä, vaikka korsien tyvellä oli vielä jäljellä lehtiä. Myöhemmin kuitenkin sateet olivat vaikuttaneet edullisesti kasvillisuuteen. Vasta yöllä 14. XI vastaan satoi lunta, joten maa oli seuraavina päivinä valkoisena lumipeitteen paksuuden ollessa n. 2 cm, vaikkakin tämä lumi myöhemmin suli. Lumisateesta huolimatta säät olivat kuitenkin edelleen melko leutoja (useimpien päivien keskilämpötila oli nim. vielä lämpimän puolella). Vasta yö 1. XII vastaan oli ensimäinen kovempi pakkasyö Helsingissä (mi-

[1] Tässä kuten seuraavassakin mainitut luvut on saatu Ilmatieteellisen keskuslaitoksen kuukausikatsauksista ja arkistosta.

tattu astemäärä —7°), jonka jälkeen pakkaset jatkuivat, joten syksy, mitä oli oikeastaan kestänyt vallan tähän asti, oli nyt lopussa. Tammistossa (ks. ed. s.) oli tosin jo yöllä 20. XI vastaan ollut poikkeuksellisen kylmää (mitattu —11,9°). Selvyyden vuoksi mainittakoon tässä Ilmatieteellisen keskuslaitoksen kuukausikatsausten mukaan eri kuukausien keskilämpötila Helsingissä sekä sulkeissa vastaava keskimääräinen lämpötila ajanjaksona 1901—1930: syyskuu 12,7° (10,6°), lokakuu 7,2° (5,3°) ja marraskuu 3,4° (0,5°). Tästä ilmenee, että koko syksyn lämpötila oli normaalia huomattavasti korkeampi. Sensijaan joulukuun keskilämpötila (—7,1°) oli vuorostaan normaalia alhaisempi (vv. 1901—1930: —3,4°).

Myöskin syksy 1938 on ollut harvinaisen leuto. Niinpä Helsingin luona ei alkusyksyllä ollut ainoatakaan hallayötä. Tosin illat ja yöt 16. X ja 17. X vastaan olivat hieman kylmiä, mutta lämpötila ei kuitenkaan laskenut kaupungissa 0°:en alapuolelle, joten jälkeenpäin ei ollut havaittavissa kylmän vikuuttamia kasveja (Tammistossa sensijaan oli tällöin mitattu jo astemäärät —2,4 ja —4,0). Joskin lämmin kesä oli jouduttanut monen kasvin tuleentumista, eivät kasvit tänä syksynä olleet läheskään niin lakastuneita kuin edellisenä syksynä. Syksyn lukuisat sateet ja lämpimät ilmat vaikuttivat nim. jatkuvasti edullisesti kasvillisuuteen. Mainittakoon tässä, että lokakuun sademäärä oli täällä kokonaista 155 mm, kun sensijaan ajanjaksona 1901—1930 lokakuun keskimääräinen sademäärä on ollut vain 70 mm (syyskuun ja marraskuun vastaavat luvut ovat olleet 71 ja 74 mm, v. 1938 tosin vain 33 ja 53 mm).

Vasta yöllä 22. X vastaan oli syksyn ensimäinen varsinainen hallayö (mitattu lämpötila tosin kaupungissa vain —1°, mutta jo Tammistossa — 3,8°); vieläpä pari seuraavaakin yötä oli lähes yhtä kylmää, joten kasvillisuus alkoi kärsiä; varsinkin eräät arimmat kasvit paleltuivat tällöin. Lämpimiä ja sateisia päiviä oli kuitenkin jatkuvasti edelleen, joten mitään suurempia muutoksia ei silti ollut kasvillisuudessa havaittavissa edes vielä marraskuun alussa. Tosin yöllä 6. XI vastaan oli jo vähän kylmempää (Tammistossa —2,1°), joten seuraavana päivänä oli päivällä vielä lätäköissä jääriitettä ja maassa huurretta, mutta kasvillisuus ei ollut vieläkään silti huomattavammin kärsinyt. Tämän jälkeen jatkui taas lämmintä pitkälle joulukuun alkupuolelle. Vain yöt 10. XI, 11. XI ja 18. XI vastaan olivat jonkinverran kylmempiä (tällöinkään ei suurin mitattu kylmyys ollut suurempi kuin —3°, Tammistossa sensijaan —5,6°). Näin lämmintä marraskuuta ei maassamme Lapin pohjoisosia lukuunottamatta ole ollut koko sinä aikana, jolta on olemassa luotettavia havaintoja. — Vasta joulukuun puolivälissä loppuivat leudot säät ja alkoi varsinaisemmin pakastaa sekä sataa lunta. Voidaanpa sanoa, että kesäpuoli ja syksy oli jatkunut tähän asti, koska päivien keskilämpötila oli aivan tähän asti ollut lämpimän puolella ja vieläpä melko huomattavasti-

kin. Edelläkuvatun valaisemiseksi mainittakoon tässä vielä Ilmatieteellisen keskuslaitoksen kuukausikatsausten mukaan eri kuukausien keskilämpötila Helsingissä sekä sulkeissa vastaava keskimääräinen lämpötila ajanjaksona 1901—1930: syyskuu 14,3° (10,6°), lokakuu 8,4° (5,3°), marraskuu 5,4° (0,5°) ja joulukuu —1,5° (—3,4°), ts. ensiksi syksy ja sitten talvi on ollut nyt noin kuukauden verran myöhässä.

Koko ns. kesäpuoli, jolla vuorokausien keskilämpötila on lämpimän puolella (siis + asteita) ja joka viime vuosisadan puolivälissä oli 215 päivää Helsingin seudulla, on tällä vuosikymmenellä pidentynyt 245 päiväksi kasvaen ts. siis kuukauden verran (KERÄNEN 1938; ks. myös SIIVONEN & KALELA 1937, s. 619—623). Tästä lisäyksestä tulee talven myöhäisemmäksi siirtymisen osalle n. 20 päivää, joten kesäpuoli kestää nykyään joulukuun alkuun. Samalla on kevät tullut aikaisemmaksi. Varsinainen ns. kesäaika, jolla vuorokausien keskilämpötila on enemmän kuin + 10°, on pidentynyt yllämain. ajanjaksona Helsingin seudulla n. 16 päivää. Kasvukautena pidetään kuten tunnettua maatalousilmatieteessä vain sitä aikaa, jolla vuorokausien keskilämpötila on enemmän kuin + 5°; Helsingin seudulla on tämä kasvukausi pidentynyt yllämain. ajanjaksona 17 päivää. Jos koko kasvukaudelta lasketaan yhteen ne lämpötilain ylijäämät, jotka ovat vuorokausien keskilämpötiloista + 5° yläpuolella, saadaan ns. kasvukauden tehoisa lämpötila, joka on prof. KERÄSEN mukaan vuosina 1931—1938 lisääntynyt ajanjaksosta 1901—1930 maan eteläosassa 15—20 % (pohjoisessa vieläkin enemmän). Viimeisenä 3:na vuotena on kuitenkin tapahtunut kaikkein suurin lämpöolojen parantuminen, vieläpä edelliseen 5-vuotiskauteenkin verrattuna. Niinpä kasvukauden tehoisa lämpötila on tänä lyhyenä aikana noussut KERÄSEN mukaan maamme etelä- ja keskiosissa 15—23 % (Lapissa kokonaista 40—50 %).

Onhan selvää, että kasvukauden lämpiäminen yhdessä sen pitenemisen kanssa vaikuttaa edullisesti kasvillisuuteen. Niinpä onkin yleisesti tunnettua, kuinka pitkää ja verraten lämmintä kasvukautta vaativat viljelyskasvitkin ovat viime vuosina antaneet hyviä satoja kaukana entisten viljelysalueittensa pohjoispuolella. Myöskin lukuisten muitten eteläisemmiltä seuduilta kotoisin olevien kasvien on todettu menestyvän nykyään maassamme paremmin kuin ennen. Vieläpä sellaisilla kasvupaikoilla, kuin esim. kaupunkien kaatopaikat ovat, voidaan ehkäpä selvemmin kuin muualla havaita kasvukauden muutosten seuraukset. Tällaisillehan paikoille joutuu nim. syystä tai toisesta mitä erilaisimpien kasvien siemeniä, joten kasvien kehittyessä voidaan tehdä valaisevia havaintoja niiden menestymisestä.

Kuten jo mainittiin, vaikuttivat kumpanakin syksynä (1937 ja 1938) lämpimät ja sateiset ilmat edullisesti kasvillisuuteen, joten vielä lokakuun puolivälissä oli Helsingissä havaittavissa lukuisia reheviä ja vihreitä yksilöitä

eri kasvilajeista. Eräät niistä olivat ilmeisestikin vasta syksyllä itäneitä ja kehittyneitä. Runsaasti oli edustettuna varsinkin *Senecio vulgaris* L., mutta olipa siellä täällä myös *Stellaria media* (L.) Vill., samoin *Poa annua* L., kutakin tietenkin kukkivana. Voitiinpa vielä nähdä joku kukkiva *Taraxacum* lajikin. Joskin tyypillinen meikäläinen *Chenopodium album* L. oli yleensä kuollut jo aikaisemmin, rehoitti siellä täällä komeita meille vieraisiin alalajeihin kuuluvia tai muuten sille läheistä sukua olevia yksilöitä. Eräällä kaatopaikalla oli useita reheviä yksilöitä sellaisistakin lajeista kuin esim. *Panicum miliaceum* L., *P. crus-galli* L. ja *Solanum lycopersicum* L.; samoin täällä kukoisti lokakuun loppupuolellakin edelleen *Erucastrum Pollichii* Sch. & Sp. sekä *Lepidium bonariense* L. (ks. edemp.), josta ilmestyy yhä komeampia yksilöitä. Toisin paikoin (varsinkin rata-alueilla) kukkii ja tekee hedelmiä *Lepidium densiflorum* Schrad.; tämä selittää, miksi se on niin kovin leviämiskykyinen. Myöskin lajista *Matricaria inodora* L. (vrt. LINKOLA 1922, s. 117—118, 218) on vielä jäljellä lukuisia vihreitä yksilöitä, joista eräät ovat ilmeisestikin alkaneet kukkia toistamiseen; lisäksi on paikoitellen runsaasti syksyllä itäneitä elinvoimaisia taimiakin. Toisinaan voidaan havaita myös matalia syksyllä itäneitä lajin *M. discoidea* DC. yksilöitä (vrt. LINKOLA op. cit., s. 117—118, 217—218), joista joku on ehtinyt jopa mykeröasteellekin, kun sensijaan aikaisemmat kesällä kukkineet yksilöt ovat jo lakastuneet, joten niistä samoinkuin monesta muustakin lajista on yleensä enää jäljellä vain kuivuneita, siemenensä varistaneita yksilöitä. Sellaisista lajeista mainittakoon tässä lisäksi vain usein runsaasti esiintynyt *Sisymbrium altissimum* L., joskin siitäkin voi poikkeuksellisesti myöhemminkin esiintyä jokin nuori vihreä yksilö. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Med. (vrt. LINKOLA op. cit., s. 117, 207—208) kuuluu myös niihin kasveihin, jotka kesällä kukittuaan miltei poikkeuksetta kuolevat, mutta voivat silti esiintyä syksyllä runsaslukuisten vastaitäneitten taimien muodossa, joiden lehtiruusukkeet sitten talvehtivat. Tähän samaan ryhmään kuuluvat eräät muutkin ns. ylitalviset eli talviannuelliset kasvit (ks. LINKOLA op. cit., s. 117—119), vaikkakaan kaikki eivät esiinny aina yhtä lukuisina.

Jos syksyllä sattuu jokin hallayö, kärsivät siitä ensi sijassa vain sellaiset arat kasvit kuin esim. edellämainitut *Solanum lycopersicum*, *Panicum miliaceum* ja *P. crus-galli*, joten ne eivät juuri koskaan tee meillä siementä luonnon varassa. Lämpimien ja sateisten päivien jatkuessa rehoittavat sattuneista hallaöistä huolimatta sensijaan jatkuvasti runsaslukuisina edellämain. kasveista varsinkin *Stellaria media* (vrt. LINKOLA op. cit., s. 124—126, 202—203), *Poa annua* (op. cit., s. 124—126, 200) ja *Senecio vulgaris* (op. cit., s. 118, 124—126, 219), joista ainakin viimeksimainittu on varmasti kehittynyt syksyllä itäneistä taimista. Vielä marraskuussa kukkii näiden lisäksi paikoitellen runsaanakin esim. *Lamium album* L. (vrt. LINKOLA op. cit., s. 213). Vieläpä sellainen kasvi kuin *Lepidium ruderale* L. (op. cit., s. 207) on jatkuvasti elin-

voimainen työntäen lukuisia tiheässä olevia, lyhyitä, kukallisia versoja, kuten 13. XI. 1937 havaitsin Eläintarhanlahden N-rannalla.

Paljastuneilla viljelysmailla versoo vielä marraskuussa rehevä rikkaruohokasvillisuus, mikä oikeastaan nyt vasta on päässyt vapaasti rehoittamaan. *Stellaria media* muodostaa nyt tällaisilla paikoilla ikäänkuin paksuja mattoja, vaikka sitä ei kesällä olisi ollutkaan sanottavammin samoilla paikoilla.

Viljellyt koristekasvitkin näyttävät mukautuneen uusiin olosuhteisiin, sillä vielä 13. XI. 1937 tapasin eräällä pihalla kukkivina seuraavat lajit: *Primula veris* L., em. Huds. ja *Viola tricolor* L. »*maxima*», joista viimeksimainittu (ks. Linkola op. cit., s. 128—129; vrt. s. 124—125, 209) näyttää olevan jokseenkin yhtä kestävä kuin kantalajikin.

Eri kasveilla on pitkin syksyä ollut havaittavissa myöhäiskukintaa, kuten osittain lienee ilmennyt jo edellisestäkin. Erikoisemmista tapauksista mainittakoon tässä seuraavat: 2. XI. 1937 havaitsin, kuinka eräillä *Berteroa incana* (L.) DC. yksilöillä Suomenlinnassa (Hidén 1921, s. 68; ks. myös Linkola 1922, s. 124, 126, 128, 206) jonkinlaiset »uinuvat silmut» varren alaosassa olivat kehittyneet lyhyiksi kukkiviksi haaroiksi, samallakuin varren yläosassa hedelmistö suureksi osaksi oli jo varissut; lehtiä ei ollut yleensä enää jäljellä muuta kuin nuorimmissa versoissa (poikkeuksellisesti oli kuitenkin aluslehtiä joskus jäljellä). Samoin eräässä samana päivänä havaitsemassani *Carex disticha* Huds. kasvustossa Suomenlinnassa (ks. Hidén l. c.) eräät muuten sterileiksi jäävät versot olivat kasvukauden jatkuessa otollisena alkaneetkin kasvaa latvastaan, jolloin kukinnot olivat kehittyneet kuten keväämpänä kukkivillakin versoilla, mutta sillä eroituksella, että alimmat lehdet olivat nyt lakastuneet ja ylempänä oli uusia ja vihreitä. — Vielä 13. XI. 1937 havaitsin, kuinka eräs yksilö sekalajia *Rumex domesticus* × *obtusifolius* Eläintarhanlahden rannalla oli alkanut työntää uusia lehdellisiä ja kukkivia pää- ja sivuversoja, joista jälkimmäisiä lähtee myös latvaosankin jo lakastuneista vanhoista versoista. — Mainittakoon vielä, että eräillä heinä- ym. kasveilla esiintyi samanaikaisesti poikkeuksellisen runsaasti v i v i p a r i a a joko kukinnoissa tai varren nivelkohdissa.

Vasta marraskuun pakkasyöt vaikuttavat haitallisemmin moniin kasveihin, jotka ovat tähän asti kestäneet syksyiset hallayöt. Sellaisista mainittakoon esim. *Sambucus racemosa* L., joka nyt vasta varistaa lehtensä tai *Tussilago farfara* L., jonka lehdet nyt lopullisesti mustuvat ja kuolevat. On kuitenkin kasveja, jotka edelleen kestävät pakkasia ja lumisateita, mutta se johtuu siitä tunnetusta tosiseikasta, että lyhyet kylmäajat eivät vaikuta moniin ilmastoomme jo tottuneisiin kasveihin, jotka sortuvat vasta, jos kylmäaika jatkuu pitempään (ks. esim. Linkola 1922 ja 1923).

Edellä jo mainittiin, kuinka erilaista alkuperää voivat ruderaattipaikkain kasvit olla. Koska monet niistä ovat useinkin kotoisin eteläisemmiltä seu-

duilta, eivät ne tavallisissa oloissa ole sopeutuneet kasvukauteemme. Varsinkin jos ne ovat 1-vuotisia kesäannuelleja, eivät ne meikäläisenä lyhyenä kasvukautena ehdi useinkaan edes kukkia, vaan vasta syysmyöhällä saavuttavat nuppuasteen, kuten olen itse todennut esim. eräiden *Chenopodium* lajien suhteen; niinpä lajin *Ch. hircinum* Schrad. (Hiitonen 1933, s. 305) olen tavannut muuten sterilinä paitsi kerran marraskuussa nupulla. Joskin eräät 1-vuotiset kasvit ehtivät kukkia, eivät niiden siemenet kuitenkaan ehdi aina tuleentua, joten näilläkään kasveilla ei ole mahdollisuutta saada jälkeläisiä. Jos lajia on tavattavissa useampana vuonna, johtuu se tällöin joko siitä, että paikalle on myöhemmin ilmestynyt muualta uusia siemeniä, tai siitä, että paikalle varhemmin joutuneista siemenistä joku on syystä tai toisesta päässyt vasta myöhemmin itämään. Vain ne 1-vuotiset sekä kesä- että talviannuelliset kasvit, joiden siemenetkin ehtivät kypsyä ennen kasvukauden loppua, voivat ainakin joksikin ajaksi turvata olemassaolonsa paikalla. Edullisessa asemassa ovat ne 1-vuotiset, oikeastaan talviannuellien ryhmään kuuluvat kasvit, joiden toinen loppukesällä tai alkusyksyllä itänyt sukupolvi jatkaa suotuisissa olosuhteissa kasvuaan ehtien sekin kasvukauden pidentyessä vuorostaan kukkia ja toisinaan jopa tehdä hedelmää, joten talven tullessa on olemassa 2:n sukupolven siemeniä, talvehtivia itukasvien ruusukkeita ja kesäasussa talvehtivia yksilöitä (vrt. Linkola 1922). Tähän ryhmään kuuluvat havaintojeni mukaan esim. sellaiset kasvit kuin *Senecio vulgaris* ja *Matricaria discoidea*, joiden useinkin nopea ja runsas lisääntyminen saa täten luonnollisen selityksensä. Kovina pakkastalvina eivät kuitenkaan kaikkien talviannuellien itäneet yksilöt kestä talvehtimista. Varsinkin ovat tietysti eteläisemmiltä seuduilta kotoisin olevat talviannuellit tässä suhteessa arkoja, joten samoilta seuduilta kotoisin olevilla kesäannuelleilla on sittenkin suuremmat mahdollisuudet selviytyä talven yli, koska ne ovat pelkkiä siementalvehtijoita. Kuitenkin monet niistä 1-vuotisista kasveista, joiden on onnistunut kestää ilmastolliset rasitukset, saavat myöhemmin hävitä voimakkaampien kasvien tieltä. Näitä ovat varsinaiset 2-vuotiset kasvit sekä varsinkin monivuotiset pollakanttiset lajit, jotka pystyen talvehtimaan monessa eri muodossa (ks. esim. Linkola 1922) edellisiä varmemmin voivat pysyttäytyä paikalla ja siementää sekä monessa tapauksessa myös lisääntyä kasvullisestikin. Tosin saattaa 2-vuotistenkin lajien joukossa olla sellaisia, jotka eivät kestä talven rasituksia, tai sellaisia, jotka, vaikka ne toisena kasvukautena kukkivatkin, eivät ehdi saada siemeniään tuleentumaan. Samoin on monivuotistenkin kasvien — sekä hapaksanttien että pollakanttien — joukossa sellaisia, joille kukkiminen ja siementen saaminen ei aina onnistu. Vieläpä eräät eivät juuri koskaan pääse meillä avomaalla taimiastetta pitemmälle; sellaisia ovat esim. täällä tavatut villiytyneet *Citrus-*, *Phoenix-* ja *Vitis*-yksilöt. Edelläselostetuista seikoista johtuu, että alunperin monilajisen ja kirjavan ruderaattikasviston kokoumus jollakin

määrätyllä paikalla vuosi vuodelta muuttuu yhä enemmän pollakanttivoittoiseksi — sitä nopeammin, kuta vähemmän uusia siemeniä jatkuvasti joutuu paikalle sivulta päin.

Edellä kuvatut poikkeuksellisen lämpimät ja pitkät kasvukaudet aiheuttavat sen, että monet sellaiset 1-vuotiset ja vieläpä eräät 2- tai useampivuotiset kasvit, jotka tavallisesti eivät meillä pääse kehittymään kovinkaan pitkälle, ehtivät näissä suotuisissa olosuhteissa kehittyä sekä voivat toisinaan saada runsaasti siemeniäkin, joiden avulla lajin olemassaolo on ainakin joksikin ajaksi turvattu. Myöskin sellaiset kasvit, jotka tavallisesti eivät pääse alkua pitemmälle, ovat nyt voineet kehittyä edes sen verran, että ovat olleet tunnettavissa. — Näin ollen ei ole lainkaan ihmeellistä, että juuri viime vuosina on meillä ruderaattikasvien joukossa tavattu vielä myöhään syksyllä lukuisien odotettavissa olevien sekä yleisten että harvinaisten kasvilajien lisäksi useita meikäläiselle kasvistolle enemmän tai vähemmän vieraita lajeja eri pitkälle ehtineinä. Tästä olen itsekin eri vuosina tehnyt lukuisia havaintoja. Joskin monet lajit harvinaisuutensa vuoksi ansaitsisivat mainintaa, haluan tässä yhteydessä mainita vain seuraavat neljä Suomen kasvistolle uutta lajia:

Anthoxanthum aristatum Boiss. (syn. A. Puelii Lec. & Lam.). — Tämä simakelaji muistuttaa *A. odoratumia*, mutta on 1-vuotinen, matalampi ja hennompikortinen. Kaleet ovat suipot päättyen lyhyeen otaan sekä vihneet ulottuvat kaleita pitemmälle; tummanruskeat helpeet suojaavat vaaleanruskeita hedelmiä. Kasvi on alunperin kotoisin Välimerenmaista ja Länsi-Europasta, vaikka se on myöhemmin levinnyt eri tahoille, aluksi satunnaisesti. Niinpä kasvi todettiin Saksassa ensi kerran lähes 100 vuotta sitten, mutta on nyttemmin jo kotiutunut useilla seuduilla Keski-Europassa, missä kasvi viihtyy hiekkakentillä ym. hiekkaisilla paikoilla (Hegi I, 2. pain., s. 278—279). Myös Tanskaan on kasvi jo levinnyt sekä samoin Ruotsiin, missä sitä on tavattu satunnaisesti useita kertoja lastauspaikoilla, viljelysmailla ym. seuraavilla seuduilla: Skåne, Halland, Göteborg ja Uppland (Lindman 1926, s. 73; Holmberg 1922, s. 126). Neuvosto-Venäjällekin on kasvi jo ilmestynyt (Komarov II, s. 59). — Itse tapasin sitä yhden ainoan yksilön 1. XI. 1938 Helsingissä Hermannin kaatopaikalla; kasvi oli tällöin kuitenkin lakastumaisillaan, joten siinä ei ollut enää paljoakaan vihreätä nähtävissä. Muita yksilöitä ei toistaiseksi tunneta maastamme.

Chenopodium ambrosioides L. — Tämä savikkalaji on 1-vuotinen, 30—50 (80) cm korkea, pysty, haarova, nystykarvainen, aromaattisesti tuoksuva; lehdet ovat suikeat, suipot, kapeatyviset, hammaslaitaiset tai liuskahampaiset suipoin hampain; kukinnot ovat kapeat, tähkämäiset ja lehtiset. Kasvi on kotoisin troopillisesta Amerikasta. Se tunnetaan Meksikon teen eli jesuiittateen nimellä ja on sitä toisinaan viljelty lääkekasvina, jolloin se saattaa villiytyä. Nykyään kasvi on levinnyt maapallon eri osiin esiintyen useinkin vain satun-

naisesti (ks. esim. HEGI III, s. 233; KOMAROV VI, s. 45). Vieläpä Ruotsissa on kasvi tavattu harvinaisena lastaus- ja kaatopaikoilla (LINDMAN 1926, s. 244). — H e l s i n g i s s ä tapasi kasvin kukkivana edellämain. kaatopaikalla syyskuussa 1937 kauppatiet. kand. Erkki Paalanen; käydessäni itse myöhemmin paikalla en ole enää kasvia nähnyt.

Tetragonia expansa Thunb. — Tämä Uuden Seelannin pinaatin nimellä tunnettu *Aizoaceae*-heimon kasvi on 1-vuotinen. Sen alimmat haarat suikertavat maata myöten; lehdet ovat leveät, pinaatin lehtien kaltaiset, möyheät; sikiäin on kehänalainen ja kehä yhdislehtinen, vihreä. Kasvi on kotoisin Itä-Aasiasta ja Polynesian saaristosta, mutta ei Uudesta Seelannista, kuten nimen nojalla voitaisiin luulla. Sitä viljellään pinaattikasvina, meillä kuitenkin harvoin. Satunnaiskasvina sitä on joskus myös tavattu, HEGIn mukaan (III, s. 267) Keski-Europassa vain 3:sti. Mainittakoon tässä, että vieläpä Afrikassakin on kasvia tavattu villiytyneenä tai satunnaisena (esim. Marokossa H. Lindberg v. 1926 ja Azoreilla C. Cedercreutz v 1938). — Itse tapasin siitä syksyllä 1938 komean yksilön edellämain. kaatopaikalla H e l s i n g i s s ä Täällä se rehoitti vielä marraskuun alkupuolelle asti. Mistä ja miten kasvi on joutunut tänne, on tietenkin vaikeata sanoa — yhtä vaikeata kuin monen muunkin täällä tavatun kasvin suhteen.

Lepidium bonariense L. — Tämä 2-vuotinen krassilaji muistuttaa lähinnä *L. densiflorum*ia, mutta on isompikasvuinen, lidut ovat isompia (läpimitta n. 3 mm) sekä lehdet pariliuskaisia, kapealiuskaisia (melkein kuin *L. ruderale*lla). Kasvi on kotoisin itäisestä Etelä-Amerikasta. Keski-Europassa se on HEGIn mukaan (IV : 1, s. 76) tavattu vain erään villatehtaan luona Rodlebenissä Anhaltissa v. 1912. Vaikkakaan LINDMAN (1926) ei vielä mainitse kasvia, on se kuitenkin tavattu Ruotsissa ainakin seuraavissa paikoissa: Skåne, Malmö 1918, 1919 ja 1921 (BLOM 1919, s. 181; idem 1933, s. 361); Västergötland, Angered, Surte, H. C. Kindberg 1913 (SAMUELSSON 1921, s. 42; Herb. Univ. Hels.); Södermanland, Nacka, Saltsjökvarn, A. L. Segerström 1914 (SAMUELSSON l. c.); Göteborg, Mölndal, »Svenska Oljeslageriet», C. Blom 1936 (Herb. Univ. Hels.). — Itse tapasin kasvin ensi kerran v. 1937 H e l s i n g i s s ä edellämain. kaatopaikalla, missä sitä oli vain muutamia (6—8) komeita yksilöitä vielä myöhään syksyllä. Samassa paikassa se rehoitti seuraavanakin syksynä; kaikesta päättäen se viihtyy hyvin, koska se epäedullisista olosuhteista huolimatta oli lisääntynyt sekä kukki ja teki runsaasti hedelmää vielä 1. XI, jolloin tapasin siitä vielä useita täysin vihreitä yksilöitä.

Kuten kaikesta edellisestä lienee selvinnyt, voivat pienetkin, lyhyen ajanjakson kuluessa tapahtuneet kasvukauden pituuden ja lämpötilan muutokset aikaansaada näkyviä muutoksia kasvilajistossa (varsinkin satunnaiskasvistossa). Jos teemme tätä silmälläpitäen havaintoja useamman lajin suhteen

pitemmän ajanjakson kuluessa ja laajemmalla alueella, ovat tulokset varmasti paljon huomattavammat. Kuitenkaan eivät tällaiset muutokset rajoitu yksinomaan kasvikuntaan, vaan esiintyy vastaavia muutoksia oikeastaan vieläkin selvempinä eläinkunnassa, varsinkin lintumaailmassa (ks. esim. SIIVONEN & KALELA 1937).

Kirjallisuutta: BLOM, C., 1919: Lepidium bonariense L., Lepidium neglectum Thell. samt Rumex salicifolius L. funna i Sverige. Botaniska notiser 1919, s. 181. Lund. — 1933: Bidrag till Skånes adventiv- och ruderatflora. Botaniska notiser 1933, s. 355—365. Lund. — HEGI, G., 1908—1931: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. I—VII. München. — 1936: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. I, 2. Aufl. München. — HIDÉN (HIITONEN), I., 1921: Tietoja Suomenlinnan kasvistosta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *47*, s. 67—71. Helsinki. — HIITONEN, I., 1933: Suomen kasvio. S. 1—771. Helsinki. — HOLMBERG, O. R., 1922: Hartmans handbok i Skandinaviens flora, h. 1. S. 1—160. Stockholm. — Ilmatieteellinen keskuslaitos: Kuukausikatsaus Suomen sääoloihin, vuosik. *31*, 1937. Helsinki. — Kuukausikatsaus Suomen sääoloihin, vuosik. *32*, 1938. Helsinki. — KERÄNEN, J., 1938: Ilmastomme lämpiämisestä viime aikoina. Ilmatiet. keskuslaitoksen kuukausikatsaus Suomen sääoloihin, vuosik. *32*, n:o 11, s. 4. Helsinki. — KOMAROV, V. L., 1934 — seur.: Flora URSS. Leningrad & Moskva. — LINDMAN, C. A. M., 1926: Svensk fanerogamflora, 2. uppl. S. I—X, 1—644. Stockholm. — LINKOLA, K., 1922: Zur Kenntnis der Überwinterung der Unkräuter und Ruderalpflanzen in der Gegend von Helsingfors. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *I : 7*, s. 91—228. Helsinki. — 1923: Havaintoja rikkaruohoista ja ruderateista Turussa ja Helsingissä joulukuun lopulla 1922. Luonn. Yst. *27*, s. 33—39. — SAMUELSSON, G., 1921: Om några Lepidium-arter. Svensk botanisk tidskrift *15*, s. 29—42. Stockholm. — SIIVONEN, L. & KALELA, O., 1937: Über die Veränderungen in der Vogelfauna Finnlands während der letzten Jahrzehnte und die darauf einwirkenden Faktoren. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *60*, s. 606—634. Helsinki.

Referat:

I. HIITONEN: **Über den Einfluss der milden Herbste auf die Vegetation der Gegend von Helsinki (insbesondere auf die Ruderatenvegetation).**

Bekanntlich ist die Jahresmitteltemperatur in Finnland von den 1850—1870-er Jahren bis heute mit über 2° C gestiegen. Besonders die Winter sind in Südfinnland milder geworden (die Mitteltemperatur ist in der selben Zeit mit etwa 2,5° gestiegen). Auch der Frühling ist entsprechend etwa 2° wärmer geworden. Die Mitteltemperatur des Sommers und Herbstes in der Gegend von Helsinki ist dagegen erst in diesem Jahrzehnt mit etwa 1° über dem Wert der Mitte des vorigen Jahrhunderts gestiegen. Besonders in einigen der letzten Jahre (1935, 1937 und 1938) ist der Herbst hier lange ungewöhnlich milde gewesen. Auch Frostnächte sind im September und Oktober nur ausnahmsweise vorgekommen, sie sind auch so gelinde gewesen, dass die Ruderatengewächse mit Ausnahme von einigen der empfindlichsten (z. B. *Solanum lycopersicum*

Typis expr. 1. 9. 1938

und die *Panicum*-Arten) fast garnicht von ihnen gelitten haben. Das warme, oft auch regnerische Wetter hat sich bis in die letzten Tage des November oder gar bis in die ersten Tage des Dezember erstreckt. Als Beleg dafür seien hier die Mitteltemperature der 5 letzten Monate des Jahres 1938 in Helsinki und eingeklammert die entsprechende Mitteltemperatur in der Zeitspanne 1901—1930 angeführt: August 18,8° (15,0°), September 14,3° (10,6°), Oktober 8,4° (5,3°), November 5,4° (0,5°) und Dezember —1,5° (—3,4°). Die sogenannte Sommerhälfte, in der die Mitteltemperatur der Tage über 0° liegt, hat sich nach Prof. KERÄNEN seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts von 215 Tagen auf 245 Tage verlängert; von dieser einem Monat entsprechenden Verlängerung kommen etwa 20 Tage auf die Verzögerung des Winters. Die Vegetationsperiode, in der die Mitteltemperatur des Tages über + 5° liegt, ist in der Gegend von Helsinki in der genannten Zeitspanne 17 Tage länger geworden.

Das Wärmerwerden der Vegetationsperiode wirkt natürlich mit ihrer Verlängerung zusammen günstig auf die Vegetation. So sind viele Pflanzen weit in den Anfang des Dezember hinein grün und lebenskräftig geblieben; sie können sogar augenscheinlich üppiger als im Sommer sein (z. B. *Stellaria media*). Einige einjährige Pflanzen, wie *Senecio vulgaris*, *Matricaria discoidea* u. A. können in einer Vegetationsperiode noch eine zweite samentragende Generation ausbilden, was natürlich die Verbreitungsmöglichkeiten der Pflanzen sehr begünstigt. Andere Arten fangen von Neuem an zu blühen und vermehren in dieser Weise die Zahl der Samen. Viele Arten, die ihre Heimat weit südlicher haben, und die hier unter gewöhnlichen Verhältnissen in ihrer Entwicklung nicht sehr weit kommen, können jetzt, dank der Verlängerung der Vegetationsperiode, blühen und sogar Früchte ausbilden und so wenigstens gewissermassen neue Nachkommen zeugen. Dieses gilt insbesondere für die einjährigen Arten. Die zwei- oder mehrjährigen Pflanzen können dagegen gewöhnlich sicherer Samen ausbilden, wenn auch unter ihnen (besonders unter den zweijährigen) solche sich finden, die nicht die Härte des Winters ertragen, oder welche, wenn sie in der zweiten Vegetationsperiode blühen, doch nicht reife Samen ausbilden. So gibt es auch unter den mehrjährigen Pflanzen solche, denen das Erzeugen reifer Samen oder sogar das Blühen nicht immer gelingt; einige kommen bei uns fast nie aus dem Keimlingsstadium heraus (z. B. *Phoenix*, *Citrus* u. dergl.).

Die oben geschilderten aussergewöhnlich warmen und langen Vegetationsperioden haben zur Folge gehabt, dass eben in den letzten Herbsten bei uns unter den Ruderalpflanzen mehrere für unsere Flora mehr oder weniger fremde Arten in verschiedenen Entwicklungsstadien gefunden wurden. Hierüber hat der Verfasser in verschiedenen Jahren in Helsinki zahlreiche Beobachtungen gemacht. Wenn auch viele Ruderatengewächse des Erwähnens wert wären, schildert der Verf. nur das Vorkommen der folgenden in Helsinki als neu für

die Flora Finnlands gefundenen Arten näher: *Anthoxanthum aristatum* Boiss., *Chenopodium ambrosioides* L., *Tetragonia expansa* Thunb. und *Lepidium bonariense* L.

Wir finden, dass auch kleine Veränderungen in der Temperatur und Länge der Vegetationsperiode sichtbare Veränderungen besonders in der Ruderatenflora erzeugen. Würden Beobachtungen über eine grössere Anzahl Arten während einer längeren Zeitperiode und in einem grösseren Gebiet angestellt, so wären unzweifelhaft bemerkenswerte Ergebnisse zu erwarten. Solche Veränderungen sind aber nicht nur in der Pflanzenwelt nachweisbar, sondern im Tierreich wohl noch deutlicher, wo sie besonders von den Ornithologen nachgewiesen wurden.

4. 2. 1939

Föredrag av dr N. A. Kemner, Lund: *Studier över sociala insekter, särskilt termiter, på Java och Celebes.*

Ordföranden framlade följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Zoologica Fennica 22, inrymmande Håkan Lindberg: Der Parasitismus der auf Chloriona-Arten (Homoptera Cicadina) lebenden Strepsiptere Elenchinus chlorionae n. sp. sowie die Einwirkung derselben auf ihren Wirt. Mit 58 Figuren und 7 Tabellen. 1939. 179 S.

Acta Soc. F. Fl. Fenn. 62, N:o 2, inrymmande Pekka Grenquist: Studien über die Vogelfauna des Schärenhof-Kirchspiels Kökar, Åland. Mit 12 Abbildungen und 15 Karten. 1938. 132 S.

Den förstnämnda tomen har redigerats till tryck av prof. E. Reuter, den senare av prof. Alex. Luther. Ordf uttalade Sällskapets tack till de båda redaktörerna.

Ordföranden meddelade att undervisningsministeriet beviljat Sällskapet ett Fmk 25000: — stort understöd för tryckningen av den av prof. E. Reuter utarbetade Index över Acta Societatis 1—60, varjämte en lika stor summa ställes i utsikt för inkommande år.

Meddelades att programmet för 9:de internationella limnologkongressen i Sverige tillställts Sällskapet.

Sen johdosta, että harras floristi, opettaja Olli Kyyhkynen äskettäin on täyttänyt 60 vuotta, tri Mauno J. Kotilainen ehdotti, että opettaja Kyyhkyselle annettaisiin mikäli mahdollista Acta Botanica Fennican tähän asti ilmestyneet ja tästä lähtien ilmestyvät osat. Kysymys lykättiin Johtokunnan ratkaistavaksi.

Dr Rolf Krogerus meddelade, att gymnastiklärare G. Rönnholm i oktober 1938 i sitt hem i Helsingfors funnit ett ♀-exemplar av den hos oss

mycket sällsynta vedstekeln *Tremex fuscicornis* Fabr., som hade krupit ut ur en björkklabb, härstammande från Borgå skärgård. I anslutning till detta fynd refererade dr Krogerus en del nyare undersökningar rörande den egendomliga näringssymbiosen mellan vedsteklar och svampar.

T. J. Hintikka: **Zur Kenntnis einer Blütenanomalie bei Barbarea vulgaris R. Br.**

Enzio Reuter (1907)[1] hat eine bei den Blüten von *Barbarea vulgaris* auftretende teratologische Bildung geschildert, die Penzig (1921) zu den Vergrünungserscheinungen der Blüten führt. Nach Penzigs (l. c.) Verzeichnis haben auch viele andere Forscher bei diesem Kreuzblütler Vergrünungen und sonstige Blütenanomalien festgestellt.

Die von mir beobachteten, im Folgenden geschilderten Blütenanomalien von *B. vulgaris*, die ich für dieselbe — oder wenigstens recht ähnliche — Bildungsabweichung wie die von Reuter geschilderte halte, sind ziemlich häufig auf Äckern in den nördlichen Teilen des Kirchspiels Helsingin pitäjä (Helsinge) anzutreffen, wo diese Art als Unkraut auftritt. Meine Beobachtungen stammen aus den Jahren 1923—30 und gründen sich auf ein Material von einigen hundert Exemplaren.

Bei diesen Individuen, auf die sich folgende Schilderungen beziehen, habe ich selbst bei eingehendster mikroskopischer Untersuchung niemals Anzeichen von Parasiten feststellen können, durch welche diese Anomalien verursacht sein könnten. Die vegetativen Teile sind durchaus normal entwickelt, u. a. auch das Wurzelsystem ist völlig gesund gewesen.

Beschreibung der anomalen Individuen.

Die durch die Blütenanomalien gekennzeichneten *B. vulgaris*-Individuen fallen zur Blütezeit der Art, im Juni und Anfang Juli, schon von weitem auf. Die anomalen Blütenstände sind im ganzen länger ausgezogen als die normalen,

[1] Reuter (l. c.) hat die *Barbarea vulgaris*-Anomalie, die er in Kvarnby in Siuntio (Sjundeå) angetroffen hat, in folgender Weise geschildert:
»Die Blütenblätter sämtlicher Blüten dieser Exemplare erwiesen sich als schwach vergrünt, etwas zusammengerollt und nach innen gekrümmt, wodurch die Blüten als halb geschlossen erschienen, und erreichten nur etwa die halbe Länge der normalen Blütenblätter. Die inzwischen angelegte Schote wurde in ihrer Entwicklung gehemmt sowie mehr oder weniger stark gekrümmt und verwelkte vorzeitig. Von tierischen Schädigern (etwa Eriophyiden oder Aphiden) oder von Pilzen konnten bei der mikroskopischen Untersuchung keine Spuren beobachtet werden. Bemerkenswert ist, dass in verschiedenen Jahren dieselben Pflanzenindividuen die nämliche Anomalie aufweisen, welche demnach mutmasslich auf besondere Eigentümlichkeiten der Wurzeln oder auf die Bodenverhältnisse zurückzuführen war.»

und alle Blüten desselben Individuums sind in der Regel, wenn auch mit einigen Abweichungen, in derselben Weise anomal gestaltet.

Im oberen Teil des Blütenstandes stehen die Knospen dichter als bei den normalen, d. h. die Internodien sind im allgemeinen nicht so lang wie bei diesen. Die einzelnen Blütenstiele sind überhaupt etwas, wenn auch nicht erheblich kürzer als normal. Die Stiele der Schoten sind verhältnismässig kurz. Der ganze Blütenstand, wie auch die einzelnen Blüten, erscheinen vergrünt, doch sind sie bisweilen, wenn auch seltener, sowohl im Knospenstadium als auch auf vorgeschrittener Stufe gelblich.

Was die Entwicklung der Blütenstände anbetrifft, so ist als Regel anzusehen, dass sie sich langsamer als bei den normalen Individuen vollzieht. Die Infloreszenzachse verlängert sich nicht so schnell wie bei diesen. Die oberen Blätter, an denen diese Blütenstände achselständig sitzen, erreichen etwas mehr als die normale Grösse. An den vegetativen Teilen habe ich, von den obersten Blättern abgesehen, nichts entdecken können, was die systematische Abtrennung dieser Anomalie zu einer eigenen Form oder mehreren solchen zuliesse.

Bei den anomalen Blüten sind vor allem folgende Bildungsabweichungen festzustellen.

1. Vollständiges Fehlen der Kronenblätter.

2. Fehlen einiger Staubblätter; bisweilen auch Umgestaltung der übrigen Staubblätter zu anomalen, wobei einige fehlen; meist jedoch zwei winzige Staubgefässe mit keinen oder ganz ungewöhnlich kurzen Filamenten vorhanden; von ihnen kann bisweilen eines metamorphosiert sein.

Die unter 1 und 2 erwähnten Bildungsabweichungen treten in der Regel bei allen Blüten des Individuums in derselben Weise hervor; nur Auftreten und Gestaltung der Staubblätter sind variabel. Darauf werde ich weiter unten zurückkommen.

3. Das Gynäzeum entwickelt sich anfangs normal, dann aber vollzieht sich die weitere Entwicklung anormal, und die charakteristische Entwicklung anormaler Blüten endigt damit, dass die Ausbildung der Schötchen schon in ihren Anfängen aufhört und ein verhältnismässig winziger Schotenansatz abfällt. Wenn sich auch der vertrocknete Kelch — nachdem die Staubgefässe verwelkt sind — abgelöst hat, bleibt an den unteren Teilen des Blütenstandes an Stelle der Blüten und Früchte der Stumpf des Blütenstieles zurück, der kaum zu seinem normalen Mass ausgewachsen ist.

Das Blühen der Individuen — soweit überhaupt davon die Rede sein kann — setzt etwas länger als normal fort. Die noch geschlossenen Blütenknospen und die der bereits geöffneten Blüte entsprechenden Stadien sind kleiner als unter normalen Verhältnissen. Da die Blütenstiele nicht normal auswachsen,

scheinen die Abstände zwischen den Schoten im traubenartigen Teil des Blütenstandes länger als bei normalen Pflanzen, was allerdings nicht der Fall ist. Der ganze Blütenstand macht besonders bei vorgeschrittenerer Entwicklung einen verhältnismässig schlanken Eindruck (Abb. 1).

Schon aus dem Aussehen der jungen Blütenknospen kann man schliessen, dass sie nicht ganz normal sind. Sie sind viel kleiner als Blütenknospen an entsprechender Stelle bei normalen Blütenständen (Abb. 2). Ausserdem

Abb. 1. Links ein normales rechts ein anomales Individuum von *Barbarea vulgaris* R. Br. Photo Verf.

Abb. 2. Links anomale Blütenknospe kurz von dem öffnen. Rechts normale Blütenknospe kurz vor dem Blühen. Ungefähr dieselbe Vergrösserung. Der Horizontalplan fällt mit dem Plan des Papieres zusammen.

sind sie nicht so regelmässig kegelförmig wie die normalen Knospen, sondern seitlich zusammengedrückt, oder auch gedreht. Die Farbe der Kelchblätter ist in derselben Weise grünlich wie bisweilen bei normalen jungen Knospen; während aber die Kelchblätter der letzteren bald gelb werden, können sie in anomalen Fällen bis zum Verwelken und Abfallen grün bleiben. Doch scheint es ebenfalls recht häufig vorzukommen, dass die Kelchblätter dieser anomalen Blüten auf ihrer dem Stadium des Blühens entsprechenden Entwicklungsstufe zuletzt fast wie normale Kelchblätter gelb sind. Diese Erscheinung variiert bei den verschiedenen Individuen. Vielfach ist auch festzustellen, dass das seitlich von der Achse stehende Kronenblattpaar gelblicher ist als das andere. Die Stellung beider Paare ist wie bei normalen Knospen.

Ferner ist über die Form der anomalen Blütenknospen zu bemerken, dass sie in gewissem Masse Schwankungen aufweist. Bei einigen Individuen sind die Knospen kleiner, stumpfer und dabei grünlicher, mitunter auch stärker gedreht, bei anderen wiederum von regelmässiger Spitzenausbildung. Ziemlich häufig kann man beobachten, dass zwischen den Blütenblättern eine mehr oder weniger deutliche, längsgerichtete Furche liegt.

Die Kelchblätter sind, wie schon angedeutet, im allgemeinen kleiner als bei normalen Blüten, und im Vergleich zu normalen Knospen auf entsprechender Entwicklungsstufe bleiben sie in ihrer Ausbildung zurück. Insbesondere ist ihre Nervatur schwächer entwickelt als bei normalen Individuen. Diese Erscheinung, wie auch die grüne Farbe und die zeitweilig stumpfe Form, dürfte mit der stehengebliebenen Entwicklung in Zusammenhang stehen.

Einige der oben genannten Besonderheiten sind darauf zurückzuführen, dass den betr. Blüten oder Knospen die Kronenblätter und teilweise auch die Staubgefässe ganz fehlen. An derjenigen Stelle der Blütenachse, später des Blütenbodens, an welcher die Ansätze dieser eben erwähnten fehlenden Blütenblätter bei normalen Knospen zu suchen wären, lässt sich bei diesen anomalen Blüten auf dem Knospenstadium oft ganz deutlich eine an einem Androphor erinnernde Bildung beobachten. Später, bei vorschreitender Entwicklung der Knospe, wird sie undeutlicher oder verschwindet bisweilen fast gänzlich. Sie dürfte, ebenso wie die Vertiefungen, die am Grunde der längeren auf- und abwärts verlegten Kelchblätter festzustellen sind, auf das Fehlen der inneren Blütenblätter zurückzuführen sein.

Im Androzeum treten in bezug auf Anzahl und Gestaltung der Staubgefässe in den verschiedenen Blüten Abweichungen auf. In dieser Beziehung habe ich folgende Fälle feststellen können.

1. Die Blüten enthalten zwei kurze, etwas gekrümmte Staubgefässe mit rundlichen Staubbeuteln und kurzen Staubfäden, die in den untersuchten Fällen hinsichtlich ihrer Lage dem kurzen (äusseren) Staubgefässpaar der normalen *B. vulgaris*-Blüten entsprechen.

2. Das eine dieser missbildeten Staubgefässe ist ± kronenblattartig.

3. Auch diese Staubgefässe bleiben in ihrer Entwicklung vollkommen zurück, so dass die Blüte einhäusig ist. So verhält es sich allerdings verhältnismässig selten, wie auch in dem Fall, wenn

4. die Blüte ausser zwei schwach entwickelten Staubblättern eine oder zwei petaloide staubgefässartige Bildungen enthält, oder wenn

5. die Blüte an Stelle des Androzeums nur ein kleines kronenblattartiges Gebilde aufweist, oder wenn

6. die Blüte mehrere, meist vier kurze Staubgefässe entwickelt.

Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch — zu den Punkten 4 und 5 gehörige

— Fälle auftreten, bei denen sogar mehrere petaloide Bildungen an Stelle des Androzeums auftreten, vielleicht auch an Stelle der Nektarien, wenngleich ich dieses auf Grund des vorliegenden Materials nicht habe feststellen können.

Die Fälle 2—6 sind hier so selten gewesen, dass sie als Abweichungen von den typischen Anomalien angesehen werden können. Auf Grund des gesammelten Materials kann jedoch für diese Blüten als charakteristisch festgestellt werden, dass ihnen die Kronenblätter und meist auch vier Staubgefässe gänzlich fehlen, und dass die fehlenden Staubblätter die längeren sind. Fall 4 allerdings erweist, dass auch an Stelle der längeren Staubgefässpaare verkümmerte Staubgefässe auftreten können. Bei dem vorliegenden Material treten jedoch die verkümmerten Staubgefässe häufiger an Stelle des kürzeren Staubblattpaares auf.

Abb. 3 a. Typisches Staubblatt anomaler Blüten.

Ein charakteristisches unter 1 erwähntes Staubgefäss ist in Abb. 3a wiedergegeben. Bei derartigen Staubgefässen ist das Filament ganz kurz. Das Konnektiv bildet nur seine schwache Verlängerung. Die Staubbeutelhälften sind rundlicher als bei den normalen Pflanzen, von geringerer Grösse, wie auch die ganzen Staubgefässe. Das Konnektiv setzt sich an der Spitze des Staubblattes in eine kleine Erhöhung fort. Die modifizierten Staubgefässe sind von recht verschiedener Grösse. In den Fächern ihrer Staubsäcke ist die Faserschicht verhältnismässig gut entwickelt. Die Pollenkörner erreichen nicht ihre volle Grösse: sie werden zwar angelegt, schrumpfen aber zusammen und können wohl ihren Zweck nicht erfüllen. Irgendwelche Parasiten habe ich bei den Staubgefässen nicht feststellen können.

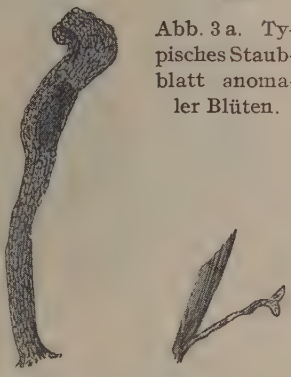


Abb. 3 b. Anomale, petaloide Staubblätter A. Vergr. ca 60 ×. — B. von geringerer Grösse. Vergr. ca 20 ×.

Die petaloiden Bildungen (2,5), die an Stelle der Staubblätter in den Blüten auftreten, und die mithin auf Grund ihrer Stellung als metamorphosierte Staubblätter aufzufassen sind, sind immer sehr klein, gelblich und unregelmässig gefaltet, ausgebuchtet und gezähnt gelappt, selbst in der Mitte ohne Anzeichen einer Nervatur. Ihre Spitze weist, wenigstens in den von mir untersuchten Fällen, eine Zweiteilung auf, die wohl als den beiden Staubsäcken entsprechend gedeutet werden kann. In anderen Fällen, wie bei den in Abb. 3b wiedergegebenen, zeigen sie auch den Staubsackfächern entsprechende Bildungen, längliche Hohlräume in der Mitte. An diesen Stellen habe ich allerdings

weder Anzeichen von Pollenstaubbildung, noch eine Faserschicht feststellen können[1].

Wenn die eine, meiner Meinung nach einem Staubblatt entsprechende Bildung (2) petaloid ist (Abb. 4), kann bei ihr trotz der ziemlich weitgehenden Petaloidie eine gewisse Differenzierung in einen Staubfaden- und einen Staubbeutelteil, wie auch eine gewisse Zweiteilung des letzteren beobachtet wer-

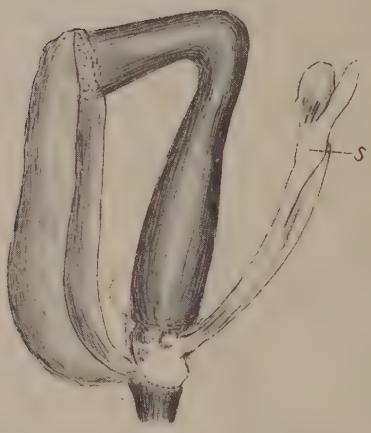


Abb. 4. Anomale Blüte mit petaloider Bildung (s) an Stelle eines der Staubblätter; die Kelchblätter ausser einem entfernt; der andere anomale Staubfaden nur in Umriss.

Abb. 5. Eine verhältnismässig junge Blüte mit 2 metamorphosierten und 2 verkümmerten Stamina. Pistill aus dem schützenden Kelchblatt herauspräpariet und 2 Kelchblätter seitwärts gebogen.

den. Jedenfalls können die am Ende auftretenden beiden Lappen als Staubsäcke aufgefasst werden. Die Pollenfächer werden in diesem Falle garnicht ausgebildet, sowie auch kein Pollen. Das Filament ist platt, petaloid, von gelber Farbe. Bildungen dieser Art werden nicht länger als die Kelchblätter und sind von diesen bedeckt.

---

[1] Die von ENGLER (1872, S. 450, Tf. IX. Abb. 3, 4) beschriebenen Formen erinnern in gewissem Masse an diese petaloiden Staubgefässe, doch stellen sie offenbar in jenen Fällen modifizierte Nektarien dar, was sie wiederum in den hier vorliegenden Fällen auf Grund ihrer Stellung nicht sein können.

Es sei weiter erwähnt, dass derartige Bildungen nicht als einwandfreie Belege phyletischer Schlüsse betrachtet werden können.

In anderen Fällen sind die Endlappen dieser Blütenteile nicht so deutlich differenziert wie auf Abb. 4. Auch dann treten sie meiner Ansicht nach, an Stelle von Staubblättern auf.

Das Öffnen der anomalen Blüten und ihre spätere Entwicklung.

Durchaus von der Regel abweichend ist das Öffnen dieser Blüten. Da ihnen die Kronenblätter und teilweise auch Staubgefässe fehlen, wachsen naturgemäss diese Teile beim Öffnen der Blüten nicht hervor, so dass die Spitzen der Kelchblätter nicht zur Seite gedrängt werden. Das Hervorwachsen des Pistills vollzieht sich in einer vom normalen durchaus abweichenden Weise. Bei Wasserkulturen ist dieser Prozess leicht zu verfolgen.

Beim Aufbrechen normaler Blütenknospen dieser Spezies liegt die Narbe des sich entwickelnden Gynäzeums anfangs in der Nähe und unterhalb eines Kelchblattes, meist desjenigen, das dem einen der zwei kürzeren äusseren Staubfäden gegenübersteht. Bevor sich Fruchtknoten und Griffel verlängern, verbleibt die Narbe eine Zeitlang im Schutze der furchen- oder beutelartigen Spitze des Kelchblattes und wird von ihr nahezu bedeckt. Sobald aber das Gynäzeum so weit auswächst, dass der obere Teil der Narbe die Kelchblattkappe berühren würde, schiebt sich bei gleichzeitigem Hervorbrechen der Kronen- und Staubblätter das die Narbe schützende Kelchblatt zur Seite und abwärts. So kann der Griffel mit zunehmender Länge das Kelchblatt seitlich liegen lassen und kommt dadurch mit der Innenseite des durch das Kelchblatt gebildeten Säckchens nicht in Berührung.

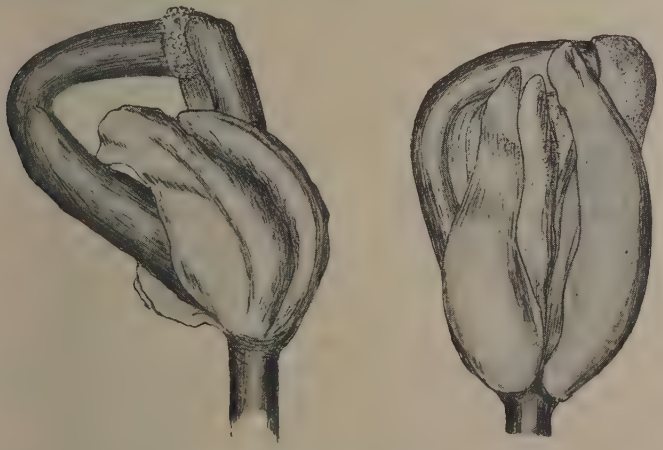


Abb. 6. Anomale Blüten, die sich durch das Hervorwachsen des Pistills »öffnen».

Das Aufspringen der anomalen Blüten vollzieht sich in anderer, ganz charakteristischer Weise. Da aus den obengenannten Gründen jene über die Narbe gestülpte, schützende Kelchblattspitze im Öffnungsstadium der Blüten nicht seitwärts ausweicht, bleibt die Narbe lange Zeit in der Endkappe des Kelchblattes. Diese hat, wie aus der Abbildung 6 hervorgeht, die Form eines oben geschlossenen Säckchens. Wenn sodann der Fruchtknoten auszuwachsen beginnt, was offenbar ohne vorhergehende Bestäubung vorsichgeht, kann sich die Narbe nicht von diesem Säckchen des oberen Kelchblatteiles befreien. Die Narbenpapillen kommen dabei zur Entwicklung, und die Narbe wird dadurch an die Kelchblattkappe geklebt. Der Griffel biegt sich, wird allmählich wie geknickt, und auch der obere Teil des Fruchtknotens kann an der Krümmung mit teilnehmen (Abb. 6). Das Kelchblatt, dessen Ende gekielt bleibt, und das ein vom Normalen nur wenig abweichendes Aussehen bewahrt, schiebt sich endlich unter der Wirkung des sich krümmenden Gynäzeums, ebenso wie in gewissem Grade auch die anderen Kelchblätter, nach der Seite. Die Blütenknospe kann sich dabei im ganzen um ihre Achse etwas drehen, und das Kelchblatt, das durch das Gynäzeum ausgedehnt worden ist, wächst länger und grösser als die anderen Kelchblätter derselben Blüte. Schliesslich befreit sich die Narbe vom Kelchblatt, richtet sich auf (Abb. 7) und setzt noch eine Zeit ihr Wachstum fort. Inzwischen vertrocknen die Kelchblätter oder fallen ab.

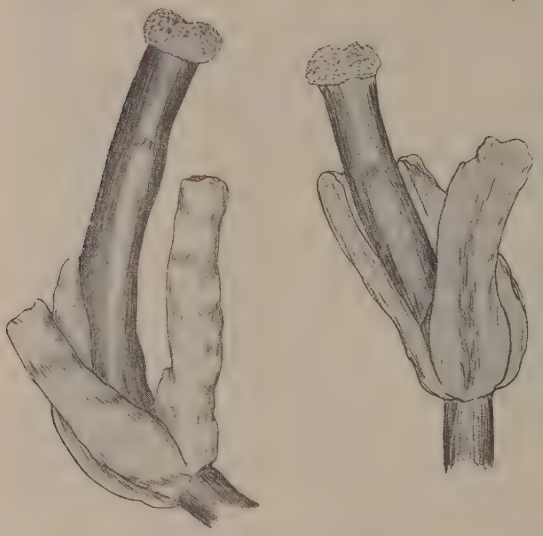


Abb. 7. Anomale Blüten nachdem sich der Pistill vom Kelchblattsack befreit hat.

An der Oberfläche des Griffels und am oberen Teil des Fruchtknotens entstehen bei den Krümmungen oft Querwulste, die sich bisweilen ziemlich rasch ausebnen können. Die oben geschilderte Krümmung des Gynäzeums fällt bei der Betrachtung derartiger Individuen leicht in die Augen und kommt bei diesen Blüten ganz regelmässig vor.

Im Fruchtknotenbau der anomalen Blüten habe ich nichts vom Normalen Abweichendes feststellen können. Die Samenanlagen entwickeln sich bei ihnen, wie an den nach dem Eau de Javelle- oder Milchsäureverfahren hergestellten Totalpräparaten oder Schnitten festzustellen ist, anfangs in bezug auf ihre Stellung und Form ganz normal. Doch bald, bevor die Fruchtknoten kaum die Stufe junger Schötchen erreicht haben oder Embryobildung bei den Samenanlagen wahrgenommen werden kann, wird die Entwicklung der Fruchtknoten unterbrochen, in derselben Weise, wie REUTER (l. c.) in den von ihm beobachteten Fällen festgestellt hat. Es gilt als Regel, dass die Schotenansätze nach dem Vertrocknen der Kelchblätter von ihren Stielen abfallen; in einigen Fällen habe ich aber beobachten können, dass der Fruchtknoten etwas anschwillt und eine Zeitlang am Blütenboden haften bleibt. Auch bei diesen Schötchenansätzen vertrocknen bald die Samenanlagen und jene fallen von ihren Stielen.

Allem Anschein nach tritt also bei derartigen anomalen Blüten weder Befruchtung noch Bestäubung ein.

Selbstbestäubung kann in Frage kommen bei denjenigen Blüten, die Staubblätter mit vollwertigem Pollen entwickelt haben. Solche Fälle habe ich allerdings nicht feststellen können.

Wenn die Nektarien fehlen und die Staubblätter in geringer Anzahl vorhanden sind oder ebenfalls fehlen, sind die Voraussetzungen für eine Bestäubung verhältnismässig ungünstig. Als Ursache für das Ausbleiben der Befruchtung und Fruchtbildung, d. h. zum Abfallen der Schötchen, kann angesehen werden, dass die Narbe nach ihrem Hervortreten unter dem Kelchblatt so beschädigt sei, dass die auf die Narbe geratenen Pollenkörner keine Befruchtung mehr vollziehen können. Am Bau der Papillen der Narben kann es m. E. nicht liegen, da sie, nachdem sich der Griffel wieder aufgerichtet hat, noch unversehrt und funktionsfähig aussehen. Somit besteht ohne Zweifel die Möglichkeit, dass die Bestäubung bei diesen Blüten nicht früh genug eintritt, dass vielmehr in dem vom Kelchblatt befreiten Griffel und im Fruchtknoten so weitgehende Veränderungen eingetreten und diese Blütenteile in ihrer Entwicklung so weit vorgeschritten sind, dass die Pollenschläuche nicht mehr in die Samenanlage eindringen und dort die Befruchtung vollziehen können. Zweifellos reifen bei diesen Individuen die Samenanlagen nicht ohne Befruchtung.

Während der ganzen Vegetationsperiode des Jahres 1924 zog ich im Treibhaus nebeneinander anomale und auch normale Individuen von *B. vulgaris*. Bei den anomalen habe ich niemals volle Ausbildung der Schoten beobachten können, sondern sie fielen durchweg ab, obgleich die Bestäubungsmöglichkeiten, da die Individuen lange Zeit unmittelbar nebeneinander

wuchsen, recht gross waren. Die Schotenansätze haben sich bei diesen anomalen Individuen nicht länger als bei den unter natürlichen Bedingungen aufgewachsenen entwickelt.

Später habe ich versucht, bei Wasserkulturen durch Bestäubung der vom Kelchblatt befreiten Narben bei anomalen Blüten Befruchtung hervorzurufen. Diese Versuche haben zu negativen Ergebnissen geführt.

Auf anatomische Momente bin ich nicht weiter eingegangen, um etwa mit deren Hilfe zu ergründen, welche Veränderungen im Bau des Griffels und des

Abb. 8. Beginn der Adventivknospenbildung an den anomalen *B. vulgaris*-Individuen.

Abb. 9. Adventivknospen an den anomalen *B. vulgaris*-Individuen.

Fruchtknotens derart wären, dass sie das Vordringen des Pollenschlauches verhindern könnten.

Normale geschlechtliche Fortpflanzung habe ich bei diesen Individuen nicht feststellen können. Unter natürlichen Verhältnissen ist sie entweder ganz aufgegeben oder nur sehr gering.

Als eine Korrelationserscheinung muss der Umstand gedeutet werden, dass bei diesen anomalen Individuen vegetative Vermehrung festzustellen ist, die ich bei *Barbarea vulgaris* sonst nicht beobachtet habe, und für die es m. W. in der Literatur keine Belege gibt. An den oben erwähnten im Treibhause gezogenen anomalen Individuen traten nämlich am Ende der Vegetationszeit an den Blütenständen Adventivknospen auf, während an den normalen, unter

denselben Verhältnissen wachsenden, keinerlei Anzeichen hierfür vorhanden waren. In den Achseln der Blütenstiele, meist in den unteren Teilen der Blütenstände, wuchs bei der Ausbildung der Knospe zunächst eine blattartige Bildung aus (vgl. Abb. 8), also ein Hochblatt, das morphologisch auch als Stützblatt der Blüte angesehen werden kann. In dessen Winkel bildeten sich ausserdem noch andere, so dass allmählich eine wirkliche wachstumsfähige Adventivknospe enstand (Abb. 9). Das Gewicht dieser Knospen bewirkt seinerseits, dass sich die »verblühten» Zweige des Blütenstandes auf den Erdboden neigen, wo die Knospen offenbar Wurzel fassen und, nachdem sie sich von der Mutterpflanze losgelöst haben, was wahrscheinlich durch mechanisches Abbrechen geschehen dürfte, ein neues Individuum bilden. Im Freien habe ich bei spontanen anomalen *B. vulgaris*-Individuen ebensowenig wie bei normalen derartige Knospenbildungen feststellen können. Bei den im Treibhause gezogenen Individuen trat die Knospenbildung erst so spät — Anfang August — auf, dass damals die Heuernte schon vor mehreren Wochen stattgefunden hatte und Blütenstände nicht mehr anzutreffen waren. Doch erscheint es mir möglich, dass unter günstigen Bedingungen bei diesen anomalen Individuen auch im Freien solche vegetative Vermehrung vorkommen kann.

Vergleiche und Schlussfolgerungen.

Reuter teilt mit, dass er Proben der von ihm angetroffenen *Barbarea vulgaris*-Individuen dem Herbarium Musei Fennici übergeben hat (vgl. auch Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fennica 31, S. 5), doch waren sie in diesen Sammlungen zufälligerweise nicht aufzufinden. Somit kann ein eingehender Vergleich der oben von mir dargelegten Anomalien mit den von Reuter angegebenen nur auf Grund der oben zitierten, von Reuter gegebenen knappen Schilderung vorgenommen werden. Wenn Reuter über die jungen, sich entwickelnden Schoten mitteilt, dass sie stark gekrümmt waren, kann man meiner Meinung nach mit Recht annehmen, dass es sich hier um dieselbe Erscheinung handelt, die oben über die von mir angegebenen Anomalien bei der Entwicklung des Gynäzeums geschildert worden ist.

Reuter erwähnt, dass Blütenblätter der von ihm untersuchten *B. vulgaris*-Individuen leicht vergrünt, etwas zusammengerollt und einwärts gedreht waren, so dass die Blüten halb geschlossen erscheinen und nur die halbe Länge normaler Blütenblätter erlangten.

Die Individuen, bei denen die oben geschilderten Blütenanomalien auftreten, machen auf den ersten Blick den Eindruck, wie wenn die Blüten vergrünt wären, da sie keinerlei Kronenblätter aufweisen und die Kelchblätter sich erst spät zur Seite richten. Allerdings können die Kelchblätter bei einigen Individuen auf der dem Blütenstadium entsprechenden Entwicklungsstufe

ganz gelblich wie die Kronenblätter normaler Blüten sein. Da die Kelchblätter, welche die Knospe verhüllen, nach innen gekrümmt, von geringerer Grösse als normalerweise sind und da sich die Blüten nicht anders als in der oben geschilderten Weise öffnen, stimmt REUTERS Schilderung nicht nur in dieser Hinsicht, sondern auch in dem, was sie über die Grösse der Blütenknospen und -blätter aussagt, mit den oben behandelten Anomalien überein.

Als hauptsächlicher Unterschied zwischen den von REUTER angetroffenen und den von mir beschriebenen Anomalien ergibt sich eine Tatsache, die in REUTERS Mitteilung nicht besonders erwähnt ist, dass nämlich die Kronen- und Staubblätter jener Individuen vielleicht mehr oder weniger normal entwickelt waren. Wenn die von REUTER beschriebenen Blüten solche enthalten haben, nähern sie sich mehr als die oben geschilderten Individuen den normalen.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass HJ. HJELT dem Herb. Mus. Fennici zwei *Barbarea vulgaris*-Proben überlassen hat, eine aus Pirkkala (Nokia 3. VI. 1911), die andere von Linnais in Karkku (a. VII. 1915), die, soweit auf Grund der Herbariumproben festgestellt werden kann, dieselben Anomalien wie die obengeschilderten aufweisen: die Kronenblätter fehlen, die Staubgefässe sind missgestaltet, und beim Öffnen der Blüten krümmt sich der Griffel in der oben angegebenen Weise.

Prof. Dr K. LINKOLA hat nach seiner mündlichen Mitteilung diesbezüglich anomale *B. vulgaris*-Individuen bei Tammisto (Kirchspiel Helsinki) und in Mälkiäinen (Ki. Tyrväntö) angetroffen.

Um nachzuweisen, dass keine edaphische Faktoren auf die Entstehung dieser Bildungsabweichungen wirken, verpflanzte ich im Sommer 1924 einige anomale Individuen, als sie gerade zu blühen anfingen, vom Tongelände, auf dem sie wuchsen, sowohl auf Sandboden, als auch auf Gartenerde. Die Verpflanzung hat weder auf den Bau noch auf die Öffnungsart der Blüten in erheblicher Weise eingewirkt.

Im Beginn des Frühjahrs 1924 injizierte ich aus anomalen Individuen gepressten Saft in zehn normale in Töpfen aufgezogene junge *B. vulgaris*-Pflanzen. An diesen injizierten Individuen, die ich im Treibhaus weiter blühen liess, war nichts vom Normalen abweichendes wahrzunehmen, ebensowenig wie bei den normalen Individuen, die in der Nähe der anomalen wuchsen, ja sogar so nahe, dass ihre Wurzeln unteneinander wuchsen. Die Möglichkeit, dass es sich in diesem Fall um eine Virose handelt, scheint mir gering; wahrscheinlichst ist m. E. die Annahme, dass es sich um eine durch innere Faktoren verursachte Anomalie handelt und zwar Folgen der bei *B. vulgaris* eingetretenen Kreuzungen. Sie erinnern nämlich in gewissem Masse an die u. a. durch BAURS Versuche erzielten *Antirrhinum majus*-Mutationen, bei denen anstelle

zweihäusiger Blüten weibliche auftreten und die Krone kelchartig ist. Zum experimentellen und karyologischen Nachweis der besagten Vermutung habe ich aber keine Gelegenheit gehabt.

Systematisch könnten diese anomalen Individuen als besondere kronenlose Formen, oder weiter auch auf Grund der Staubblätter als besondere Unterformen angesehen werden, wie sie z. B. bezüglich der Apetalae-Anomalien von *Capsella bursa pastoris* dargestellt worden sind (vgl. PENZIG 1921, S. 114; HIDÉN 1919, 1923). Da allerdings sowohl die Fortpflanzungsverhältnisse bei anomalen Individuen, namentlich bei den im obigen dargestellten anomalen Individuen von *B. vulgaris*, noch recht unklar sind, haben diese Formen nur ganz geringen systematischen Wert.

Literatur: BAUR, ERWIN, 1922: Einführung in die experimentelle Vererbungslehre. Berlin. — ENGLER, A., 1872: Ueber monströse Blüten von Barbarea vulgaris. Flora, S. 449. — HIDÉN, I., 1919: Capsella bursa pastoris f. apetala. Luonnon Ystävä *23*. — 1925: Capsella bursa pastoris (L.) Moench f. apetala (Opitz) Schlecht. Medd. Soc. pro Fauna et Flora Fennica *49*. — PENZIG, O., 1921: Pflanzenteratologie 2. Berlin. — REUTER, ENZIO, 1907: Pflanzenteratologische Notizen *2*. (Medd. Soc. F. & Fl. Fennica *33*. S. 41—. Vgl. auch ibid. *31*).

4. 3. 1939

Föredrag av doc. K. THOROLF PACKALÉN: *Om filtrabelt virus och problemställningar inom virusforskningen.*

Prof. C. REGEL (Kaunas) höll ett med ljusbilder belyst föredrag om halvön Athos.

På förslag av Styrelsen beslöt Sällskapet tillägna sin mångåriga styrelsemedlem, prof. HARRY FEDERLEY, som den 22 innevarande mars fyller 60 år, den inom kort utkommande 14:de tomen av Memoranda.

Beslöts att årets stipendieansökningar böra inlämnas till ordföranden före utgången av april månad.

I. HUSTICH: **Förslag berörande kartor, som skulle belysa den biologiska fältforskningens intensitet i olika delar av landet.**

Ber att till Sällskapets prövning få framlägga ett förslag betr. upprättande av kartor, som åskådligt skulle belysa med vilken intensitet den biologiska forskningen ute i fält bedrivits i olika delar av vårt land. Åtminstone under de senaste åren har ett dylikt initiativ ej framlagts inför sällskapet.

Det är ett välbekant faktum att den biologiska forskningen ej bedrivits med samma intensitet i alla delar av vårt land. Åland, sydvästra skärgården,

Tvärminne skärgård, Ladoga-Karelen, enstaka områden i mellersta Finland, Petsamo, delar av västra Lappland, se där några områden, som äro jämförelsevis noggrant undersökta i botaniskt och delvis även i zoologiskt hänseende. Däremot äro stora delar av mellersta Finland, östra Finland samt stora delar av östra och centrala Lappland rätt litet utforskade. *Vad denna växlande undersökningsintensitet betyder förstår man lätt då man vet att den växt- och djurgeografiska forskningen i stor utsträckning opererar med utbredningskartor. Då en dylik utbredningskarta icke alltid kombineras med en karta utvisande undersökningsintensiteten i kartområdets olika delar är det ej under om förhastade slutsatser möjligen kunde bli följden.* En karta, som utvisar undersökningarnas frekvens i olika delar av vårt land, vore därför otvivelaktigt till avsevärd nytta för vår biologiska forskning och en dylik karta skulle jämväl på ett enkelt sätt visa t. ex. utländska biologer huru avancerad vår biologiska, enkannerligen floristiska, forskning i själva verket är även med avseende å den undersökta arealen.

Men uppgörandet av här omnämnda intensitetskartor är ingen lätt uppgift. För det första gäller det ej en karta utan helst flera. En karta skulle t. ex. belysa den floristiska forskningens intensitet, en annan den ornitologiska, en tredje den entomologiska undersökningsfrekvensen. Specialister skulle härav få en påstöt att utge specialkartor utvisande undersökningsintensiteten betr. deras speciella grupper av växter eller djur. Men framförallt vore det av värde att få allmänna intensitetskartor berörande den biologiska forskningen i fält.

För det andra är det av vikt att vissa bestämda normer iakttagas med avseende å de arbeten som kunna anses motsvara allmänna tillfredsställande skildringar av en sockens, ett specialområdes, en fjällkedjas etc. flora eller fauna. Detta är en uppgift av närmast bibliografisk art och en dylik kartografisk framställning skulle sålunda i hög grad komplettera våra bibliografier över den biologiska litteraturen.

Uppgörandet av dylika kartor erfordrar sålunda ett betydande mått av arbete och ej blott arbete utan även insikt i förefintlig litteratur. Utarbetandet av normerna för uppgörandet av kartorna, användningen av olika tecken etc. borde därför helst ske i form av ett intimt samarbete mellan olika auktoriteter. Ett sätt att driva denna sak framåt vore att tillsätta en kommitté inom detta sällskap, vilken kommitté skulle få ett eller ett par år på sig för denna uppgift.

Beträffande nyttan av dylika kartor över undersökningsfrekvensen behöver man knappast tveka. Med deras hjälp kan man lätt se vilka områden, som absolut vore värda en första inledande floristisk, ornitologisk, entomologisk etc. undersökning, vilka områden, som ej på länge blivit undersökta av biologer, och vilka områden, som endast äro bristfälligt undersökta.

Typis expr. 22. 9. 1939

Med hjälp av dessa kartor kunde måhända även den oberäkneliga faktor, som kallas bristfällig undersökning i någon mån avgränsas och bestämmas. Därigenom kan en växt- eller djurgeografisk utbredningskarta lättare analyseras; om utbredningen av en art utvisar en lucka, som återfinnes på kartan över undersökningsintensiteten har man skäl att vara tveksam betr. förklaringen till denna lucka.

Jag vågar tro att dylika här ovan rekommenderade kartor belysande undersökningsintensiteten vore av stort värde för vår biologiska forskning; de skulle hjälpa oss att allsidigt undersöka vårt land. Det vore av stort intresse att höra uttalanden rörande detta initiativ.

Med anledning av det gjorda förslaget meddelade dr R. Frey, att å entomologiska museet finnes en av prof. K. M. Levander uppgjord karta åskådliggörande i vad mån olika delar av landet blivit i entomologiskt avseende undersökta. Dr Harald Lindberg meddelade, att en motsvarande, för flere år sedan utarbetad karta över landets botaniska utforskning förvaras i botaniska museet. På förslag av dr Lindberg hänsköts frågans vidare behandling till Styrelsen.[1]

Justus Montell: **Luzula pallescens (Wg) Bess. × sudetica (Wlld) DC funnen i Kuusamo.**

På en kärräng vid den lilla ån Mäntyjoki, som från norr utfaller i Paanajärvi i Kuusamo, insamlade jag den 7 och 14 juli 1937 ett antal exemplar av hybriden *Luzula pallescens* (Wg) Bess × *sudetica* (Wlld) DC växande tillsammans med föräldrarna på en relativt torr del av ängen.

Habituellt liknar denna form mest *L. pallescens*, från vilken den dock redan med blotta ögat lätt skiljes genom smalare och mörkare ax samt ensamma, upptill rödbruna strån. Från *L. sudetica* skiljer den sig bl. a. genom talrikare, längre skaftade, mindre och ljusare ax. Från båda genom förkrympta frukter.

Då denna hybrid torde vara ny för Finlands flora, bifogar jag en något utförligare beskrivning av densamma: Strån ensamma, raka och spensliga, 30—50 cm höga, gröna, upptill jämte de översta bladen mer eller mindre rödbruna. Stjälkblad 2—3 mm breda. Ax 4—10, små (de största 6 × 4 mm), på olika långa (1—30 mm) skaft. Kalkblad omkring 2 mm långa, smalare och spetsigare än hos *L. pallescens*, men något bredare än hos *L. sudetica*, de yttre längre än de inre, vid basen mörkbruna, mot spetsen ljusa med bred ljus hinnkant. Frukter helt och hållet felslagna. Skärmblad i regeln längre än axsamlingen.

[1] Vid Vanamo-sällskapets möte den 22. IV. 38 har prof. K. Linkola föreslagit uppgörandet av vegetationskartor över Finland och därvid även visat huru ojämn den floristiska undersökningsintensiteten är i vårt land. I. H.

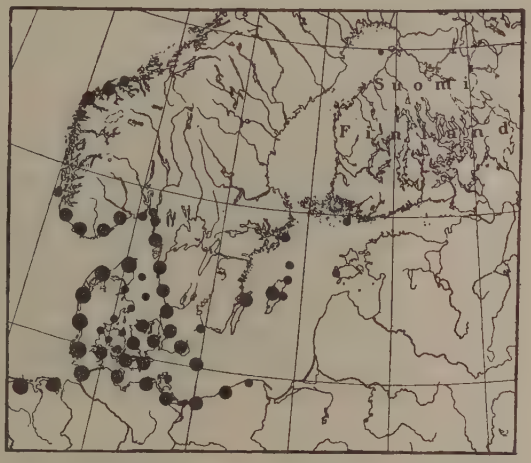
Ilmari Hiitonen: **Agropyrum junceum (L.) LB., neu für die Flora Finnlands.**

Bei seinem Aufenthalt im Sommer 1937 auf der Aussenschäre Örö im Kirchspiel Hiittinen (Hitis) in Südwestfinnland fand Mag. phil. R. Rajalin dort auf dem Ufersand der Insel ein *Agropyrum*, von welchem ich Proben zur Durchsicht erhielt. Beim Vergleich derselben mit den Sammlungen des Botanischen Museums der Universität Helsinki konnte ich feststellen, dass es sich um die Art *Agropyrum junceum* (L.) PB. (= *Triticum junceum* L.) handelte, die also jetzt zum erstenmal von finnischem Gebiet vorlag.

Diese Pflanze ist gewöhnlich 20—50 cm hoch und besitzt einen langen, kriechenden Wurzelstock; die Farbe ist gewöhnlich hell blaugrau, geht aber später in gelblichweiss über. Die Blätter sind höchstens 6 mm breit, mit eingerollten Rändern und stechender Spitze, die Blattnerven erhaben, ziemlich dick, dicht kurz und weich behaart. Die Ähre ist gewöhnlich 5—12 cm lang, schliesslich überneigend, die Ährchen gross, unbegrannt, die Hüllspelzen etwas abgestumpft.

Agropyrum junceum ist eine atlantisch-mediterrane Art (vgl. Kotilainen 1933, S. 21), die an sandigen Meeresufern und auf Stranddünen im Küstenbereich des Mittelmeeres (auch des Schwarzen Meeres, s. z.B. Komarov 1934, S. 647—648) ebenso wie an den Küsten des Atlantischen Ozeans und seiner Buchten in Westeuropa wächst. Noch in Dänemark kommt die Art ziemlich häufig besonders an der Nordsee und am Skagerrak vor (s. z.B. Jessen 1927, S. 154). An der norwegischen Küste begegnet man ihr nach Holmberg (1926, S. 277) hier und da in folgenden Provinzen: Östfold, Vestfold — Rogaland, Sogn og Fjordane — Möre. In Schweden (Holmberg l. c.) wächst die Art ebenfalls hier und da am Kattegatufer in den Provinzen Skåne—Bohuslän, tritt aber schon in Blekinge an der Ostseeküste seltener auf. Im nördlichen Teil von Öland und auf der Westseite von Gotland ist die Art noch zerstreut zu finden, auf der Ostseite der letztgenannten Insel ebenso wie auf einigen Inseln nördlich davon (Fårö und Gotska Sandön) begegnet man ihr noch, aber nur spärlich. Weiter nördlich ist die Art in Schweden noch an zwei Stellen (Sandhamn und Korsö) im südlichen Schärenhof von Uppland angetroffen worden. — Südlich der Ostsee kennt man die Art am östlichsten an der Mündung des Flusses Leba in Hinterpommern (Hegi 1936, S. 494; vgl. Szafer-Kulczyński-Pawłowski 1924, S. 130—131). Aus dem östlichen Küstenbereich der Ostsee sind mir vorläufig nur einige wenige Vorkommnisse auf den Inseln Saaremaan (Ösel) und Hiiumaa (Dagö) in Estland bekannt (s. Lippmaa 1935, S. 50—51; vgl. Vilberg 1925, S. 43); die Punkte auf Hiiumaa fehlen in der Karte. Andere sichere Funde dürften aus jenen Gegenden nicht vorliegen, obzwar schon Klinge (1882, S. 88) die Art als grosse Seltenheit aus Kurland erwähnt.

Werfen wir einen Blick auf die beigefügte Verbreitungskarte, so sehen wir, wie eng sich die Vorkommnisse der Art in Finnland und Estland den nördlichsten und östlichsten Vorkommnissen in Schweden anschliessen; der Fundort von Örö vertritt dabei die äusserste Vorpostenstellung der Art im Ostseegebiet. Unter solchen Umständen dürfte wohl kein Zweifel darüber bestehen können, dass die Art auf der vorgenannten Insel wirklich spontan auftritt, zumal sich auch der Standort in keiner Weise von denjenigen unterscheidet, an welchen man sie anderwärts in ihrem Verbreitungsgebiet findet. — Es erhebt sich die Frage, woher es denn kommt, dass diese Art im Ostseebereich eine so eigenartige Verbreitung aufweist. Obwohl den Oberflächenströmungen des Meerwassers als Verbreiter von Diasporen in dieser Hinsicht möglicherweise wohl einige Bedeutung zukommen dürfte, sind als wichtigste Faktoren jedoch die Standortsansprüche der in Frage stehenden Art zu betrachten. *Agropyrum junceum* ist nämlich ein xeromorpher, sandbindender Psammophyt, dem man im allgemeinen an ähnlichen Standorten begegnet wie auch die ebenfalls bei uns vorkommenden *Elymus arenarius*, *Carex arenaria* und *Ammophila arenaria*, der aber zugleich einen grösseren Salzgehalt, nach Hegi (1936, S. 494) sogar bis 6 %, erträgt. Demnach lässt sich die Art solchen Halophyten wie z. B. *Crambe maritima*, *Cakile maritima*, *Salsola kali* und *Honckenya peploides* gleichstellen, die ebenfalls als ihre gewöhnlichsten Begleiter auftreten (s. z.B. Hegi op. c., S. 323 und 494). Da die Art offenbar Anspruch auf einen bestimmten Seesalzgehalt des Grundwassers macht, gedeiht sie nur an den Sandsträndern solcher Meere, deren Salzkonzentration genug hoch liegt. Aus diesem Grunde fühlt sie sich noch am Kattegat sowie an der südwestlichen Ostsee recht gut, wird aber im Bereich der übrigen Ostsee Seite an Seite mit dem sinkenden Salzgehalt des Wassers immer seltener (Hegi op. c., S. 494).



Die Verbreitung von *Agropyrum junceum* in Nordeuropa.

Obwohl die Diasporen dieser wie auch vieler anderen in bezug auf ihre

Ansprüche ihr gleichzustellenden Arten leicht über das ganze Gebiet der Ostsee verbreitet werden können, gestalten sich dort, wo noch der Salzgehalt des Wassers auf genügender Höhe liegt, wiederum die edaphischen Bedingungen durchaus nicht immer so, dass *Agropyrum junceum* oder einige andere psammophile Halophyten daselbst gedeihen könnten. So bemerkt auch Eklund (1931, S. 100—102), wie gerade edaphische Faktoren es bedingen, dass viele von den vorgenannten und mit ihnen vergleichbaren psammophilen Pflanzenarten (*Ammophila, Carex, Salsola, Cakile, Honckenya* u. a.) im südwestfinnischen Schärenhof selten sind, obwohl die 6 $^0/_{00}$-Isohaline, von welcher z. B. das Vorkommen eines solchen Halophyten wie *Crambe* in hohem Masse abhängig ist, gerade einen Teil dieses Schärenhofes in sich einschliesst. Es sei erwähnt, dass diese Isohaline ganz nahe bei der Insel Örö vorbeizieht, wo *Crambe* ebenfalls angetroffen worden ist (s. die Karten bei Eklund op. c., S. 99 und 125). Auf Grund seiner Untersuchungen hält es Eklund auch für wahrscheinlich, dass man hier, wenn es nur die edaphischen Verhältnisse in diesem Schärenhof zuliessen, u. a. selbst *Eryngium maritimum* begegnen könnte, welche Art ebenfalls zum kennzeichnendsten Begleitartenbestand von *Agropyrum junceum* gehört.

Agropyrum junceum ist mit anderen Arten zu Bastarden zusammengetreten, die dafür bekannt sind, dass sie unabhängig von den Elternarten als Halb- oder Ganzwaisen, ja selbst ausserhalb des Verbreitungsgebietes von *A. junceum* auftreten können (s. z. B. Hiitonen 1933, S. 60—62). So ist *A. junceum* × *repens* (= *A. acutum* (DC.) Buch.) als minder anspruchsvoll in Skandinavien häufiger und auch reichlicher als die Elternart *A. junceum* zu finden, indem dieser Bastard dort entweder spontan oder an Abladeplätzen auch in solchen Gegenden auftritt, wo *A. junceum* nicht zu finden ist (s. Holmberg 1926, S. 278). In Dänemark sowie in Südschweden kommt der Bastard ziemlich häufig vor, zerstreut oder selten dagegen an der norwegischen Küste und an der Ostsee noch auf Öland und Gotland sowie hinauf bis zum Schärenhof von Uppland. Diesen Vorkommnissen schliesst sich recht eng das einzige bei uns bekannte Vorkommnis des Bastards auf dem Ufersand bei H a n k o (= Hangö) in Südfinnland an, wo der Bastard als durchaus spontan zu betrachten ist, wie man ihn auch an vielen anderen entsprechenden Standorten im Bereich der Ostsee findet. In Hanko fand ihn zum erstenmal E. Hisinger i. J. 1879, doch erst 32 Jahre später wurde er von Harald Lindberg (1911, S. 12—13), der die Stelle besuchte, identifiziert.

Dagegen tritt der zweite Bastard, *A. junceum* × *litorale* (= *A. obtusiusculum* Lge) in Fennoskandien (s. Holmberg 1926, S. 277—278) selbständig und spontan nur in Dänemark an verschiedenen Punkten der Südwestküste Jyllands auf, sonst ist er ein ausschliesslicher Bewohner der Abladeplätze, so verschiedenerorts in Schweden. Bei uns (vgl. Lindberg l. c.) ist er als Selten-

heit in Pernaja (Pärnå) und in Pietarsaari (Jakobstad) gefunden worden, obwohl beide Elternarten in jenen Gegenden nie angetroffen worden sind, *A. litorale* (Host) Dum. in ganz Finnland nicht.

Literatur: Eklund, O., 1931: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finlands. Acta Botanica Fennica *8*. P. 1—133. Helsingforsiae. — Hegi, G., 1936: Illustrierte Flora von Mittel-Europa I, 2. Aufl. P. I—XXIV, 1—528. München. — Hiitonen, I., 1933: Über einige sog. intermediäre Arten und deren Ursprung. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *10*, p. 59—68. Helsingforsiae. — Holmberg, O. R., 1926: Skandinaviens flora, h. 2. P. 161—320. Stockholm. — Jessen, K., 1927: Oversigt over Karplanternes Udbredelse i Danmark. Botanisk Tidsskrift *39*, p. 137—210. København. — Klinge, J., 1882: Flora von Est-, Liv- und Curland. II. P. 1—664. Reval. — Komarov, V. L., 1934: Flora USSR II. P. I—XXXIV, 1—778. Leningrad. — Kotilainen, M. J., 1933: Zur Frage der Verbreitung des atlantischen Florenelementes Fennoskandias. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *4*, n:o 1. P. 1—76. Helsinki. — Lindberg, Harald, 1911: Botaniska meddelanden. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *38*, p. 11—13. Helsingfors. — Lippmaa, T., 1935: Eesti geobotaanika põhijooni. Acta et Comment. Univ. Tart. A *28*, 4 (Acta Inst. et Horti Bot. Univ. Tart. *4*, 3—4). P. 1—151, tab. I—LXXI. Tartu. — Szafer, Kulczyński & Pawłowski, 1924: Rośliny polskie. P. I—XXXII, 1—736. Lwów-Warszawa. — Vilberg, G., 1925: Eesti taimestik. 2. trükk. P. 1—60, 1—259. Tartu.

Gunnar Marklund: **Några anmärkningsvärdare växtfynd.**

1. *Carex lapponica* O. F. Lang.

I två uppsatser i Botaniska Notiser (1927 o. 1929) har Otto R. Holmberg bl. a. riktat botanisternas uppmärksamhet på en *Carex*, som visserligen beskrivits redan för länge sedan men under långa tider icke varit riktigt uppfattad.

Den ifrågavarande växten beskrevs år 1831 av L. L. Laestadius såsom en ny, nordlig varietet av *Carex canescens*, *subloliacea*. Om dess utbredning säges: »Hab. in paludosis aquosis Lapponiae passim».

Tjugo år senare ansåg sig den danske botanisten O. F. Lang, som undersökt ett stort material av denna växt, kunna fastslå, att den i själva verket bör uppfattas som en från *C. canescens* skild art. Han gav den namnet *Carex lapponica*.

Langs uppfattning synes emellertid icke ha blivit godtagen av botanisterna. Den följande tidens floristiska arbeten i Norden upptaga icke *C. lapponica*. Däremot omnämnes i större floror Laestadius' varietet. Såsom ofta varit fallet med former, som tilldelats lägre valör än artvärde, avgränsades den emellertid icke med tillbörlig precision. Såväl i Sverige som i Finland belades också åtskilliga långt söderut insamlade *C. canescens*-exemplar med varietetsnamnet *subloliacea*. Som ett belysande exempel kan omnämnas att enligt Hjelts Conspectus Florae Fennicae så benämnda exemplar förelegat från följande botaniska provinser: Al, Ab, N, Ka, Sa, Oa, Om, Ks, Le.

Uttryckligen göres emellertid reservationen, att dessa exemplar ännu icke underkastats närmare granskning.

I sin uppsats från 1927 uppfattar också HOLMBERG den ifrågavarande växten som en varietet av *C. canescens*, men han framhåller, att den är väl avgränsad från huvudarten och i Sverige inskränkt till Torne Lappmark och Norrbotten; de sydliga, som var. *subloliacea* bestämda exemplaren ha endast en habituell likhet med den verkliga.

Sommaren 1928 företog HOLMBERG en botanisk resa till Norrland, under vilken han påträffade en tydlig bastard mellan *C. canescens* och dess förmenta varietet. Denna hybrid var fullkomligt steril och HOLMBERG ser däri med fog ett bevis för att LANG träffat det rätta, då han upphöjt LAESTADIUS' varietet till självständig art.

Under den nämnda resan gjorde HOLMBERG även någon exkursion på vår sida om gränsälven och hittade också här, mitt emot Karesuando kyrka, *Carex lapponica*. År 1929 granskade HOLMBERG *C. canescens*-materialet i H. M. F. och fann i denna samling ett exemplar av *C. lapponica*, taget i Enare, Toivoniemi 20. 7. 1880 av A. ARRHENIUS och A. O. KIHLMAN (KAIRAMO); på samma ark finnes också *C. canescens*. De nämnda två fyndorterna äro de enda i vårt land från vilka *C. lapponica* varit känd.

Under en hastig färd sommaren 1936 genom den västra delen av vår Lappmark fann jag *C. lapponica* på två nya ställen.

Det första fyndet gjordes icke långt från M u o n i o kyrkoby, vid landsvägen nedanför Olostunturi. På ett ställe, där vägen går genom en på källdrag rik, försumpad terräng, fästes min uppmärksamhet vid några *Carex*-tuvor, som stucko upp ur ett skikt av sand, som från landsvägen svämmats över torvjorden på sidan om vägen. Ehuru påminnande om den icke långt från platsen växande *Carex canescens* skiljde de sig från denna redan habituellt tillräckligt tydligt för att genast falla i ögonen. En närmare granskning gjorde det klart för mig, att den funna växten måste vara *Carex lapponica*.

En vecka senare stötte jag igen på arten, denna gång i E n o n t e k i s, ett par km NE från kyrkobyn Hetta. Växtplatsen var en sluttande, på källdrag rik myr. De stora myrtuvorna med dominerande *Sphagnum fuscum*, hade en trivial, oligotrafent vegetation, medan växtligheten i de våta sänkorna med deras rörliga grundvatten tydde på större näringshalt i substratet. Mosstäcket här utgjordes av *Sphagnum Warnstorfii*, *Drepanocladus exannulatus*, *Paludella squarrosa*, *Calliergon stramineum* m. fl. I dessa sänkor växte, tämligen sparsamt, *Carex lapponica;* bland övriga fanerogamer kan nämnas *Epilobium anagallidifolium*. Det vill sålunda synas, som om *C. lapponica* vore en mera fordrande art än dess nära släkting *C. canescens*.

Då jag under min korta resa i västra Lappmarken anträffade *C. lapponica* på två ställen, ehuru jag icke mycket rörde mig på för arten lämpade stånd-

orter, tyder detta ju på, att den knappast kan höra till traktens stora sällsynt-heter. När växten blir mera uppmärksammad än vad hittills varit fallet, komma helt visst ännu många nya fyndorter att uppdagas.

Den säkraste av de karaktärer, genom vilka *C. lapponica* kan skiljas från *C. canescens*, hänför sig till fruktgömmena, som hos *C. lapponica* äro kortare och relativt bredare, framtill mera avrundade, plötsligt övergående i ett alldeles kort, glatt och icke som hos *C. canescens* i kanten ± strävhårigt spröt. Axen äro hos *C. lapponica* i genomsnitt färre samt kortare, mera rundade än hos *C. canescens*. Det nedersta axets stödjeblad är stundom bättre utvecklat än hos *C. canescens*. Enligt vad jag kunde iakttaga på båda de ställen där jag såg arten synes *C. lapponica* blomma senare än *C. canescens:* de vita, ännu friska märkena bidrogo till *C. lapponica*-exemplarens karakteristiska utseende, medan märkena hos *C. canescens* genomgående redan voro vissnade.

Bladen äro hos *C. lapponica* i genomsnitt smalare och styvare än hos *C. canescens*, stråna äro spensliga, styva. På Enontekis-lokalen, där arten förekom på sin naturliga ståndort, voro stråna relativt glest ställda, icke tuvade, medan den på den kulturpåverkade Muonio-lokalen bildade rätt täta tuvor. Dessa iakttagelser sammangå fullständigt med det som Holmberg anför om artens växtsätt på olika ståndorter.

Enligt muntligt meddelande av dr Harald Lindberg fann han icke *C. lapponica* under sin resa i Kuusamo 1936, ehuru han nog hade den i minnet. Då arten emellertid, enligt vad Holmberg meddelar, förekommer i Sibirien — den har där tagits av M. Brenner i trakten av Jenisej — får det väl för ingen del anses osannolikt, att den ännu skall kunna påträffas också österut i de norra delarna av vårt land. Det vore önskvärt att botanister, som exkurrera där uppe i norr, hölle ögonen öppna för *Carex lapponica*, så att dess utbredning hos oss verkligen blir klarlagd.

2. *Antennaria alpina* funnen på Pallastunturi.

Som bekant var *Antennaria alpina* inom Finlands gränser länge känd blott från fjällen i nordvästra Enontekis, också där en stor sällsynthet. Senare ha ett par fynd blivit gjorda också inom Lkem. År 1913 fann forstmästar J. Montell en liten matta av arten med tre blommande stjälkar i Muonio kyrkoby nära stranden av älven. I sitt meddelande om fyndet påpekar forstmästar Montell, att arten uppenbarligen inkommit till denna lokal från nordligare trakter och icke är att uppfatta som relikt. Enligt uppgift i brev från J. Montell och V. Sandström till I. Hustich (jfr Hustich 1937) torde växten numera vara utgången på det ifrågavarande stället.

Några år senare upptäcktes en fyndort också i fjällen i Lkem: den påträffades då på Ounastunturi, Pyhäkero (jfr Rantaniemi 1920).

Vid ett besök på Pallastunturi den 25 juni 1936 hade jag turen att också

där, på Laukukero, finna *Antennaria alpina*. På den nästan plana, med gles fjällhedsvegetation beklädda platån som breder ut sig söder om högsta krönet av det nämnda fjället, stötte jag på ett par små mattor av den ifrågavarande växten, med sammanlagt vidpass 20 blommande stjälkar. Den nya fyndplatsen ligger något över 30 km sydligare än lokalen på Ounastunturi.

3. Alopecurus geniculatus, ny för anthropochorfloran i Lkem.

Senare tiders starkt ökade samfärdsel i vårt lands nordliga delar har som bekant medfört att Lapplands anthropochorflora fått mycket betydande tillskott (jfr Linkola 1925). En bland nykomlingarna är *Alopecurus geniculatus*. Denna växt observerades av Linkola under sommaren 1925 på ett par ställen i Enontekis samt i Salmijärvi i Petsamo.

Då arten emellertid mig veterligen icke tidigare iakttagits i Lkem, kan det måhända förtjäna att nämnas, att den år 1936 påträffades av mig i Muonio kyrkoby, växande rätt rikligt på en mindre fläck nära en ladugård, i närheten av allmänna landsvägen.

4. Potentilla impolita tagen i Ob.

Såsom i en tidigare uppsats (Marklund 1933) blivit nämnt, är *Potentilla impolita* hos oss icke utbredd lika långt mot norr som *P. argentea* s. str. Från Ob, där den sistnämnda arten förekommer åtminstone upp till Torneå, har *P. impolita* alls inte varit känd. I medlet av juni 1936 fann jag emellertid arten på en lokal i södra delen av denna provins: den växte i måttlig mängd på torr gräsmark invid en körväg i Oulunsalo socken, en knapp kilometer SW om kyrkan. Rätt sannolikt förefaller det, att arten i denna trakt är anthropochor.

Jag vill här begagna tillfället att på en punkt komplettera min tidigare utredning rörande *P. impolita*. Jag tänkte mig tidigare, att den betydande variationen i fråga om bladens hårighet hos denna art alltigenom förorsakades av ståndorts- och årstidsdifferenser, och otvivelaktigt är, att dylika miljöfaktorer härvidlag spela en viktig roll. Iakttagelser ute i naturen under de senare åren ha emellertid övertygat mig om, att detta ändå icke är hela förklaringen. Det föreligger nog också genotypiska differenser mellan olika kloner. Även med hänsyn till andra karaktärer än hårigheten förefinnas olikheter, som påtagligen bero på skillnader i anlagstypen. Det förefaller mig nu inte omöjligt, att differenserna mellan olika former vid närmare undersökning kunna visa sig vara tillräckligt påtagliga och tydligt gripbara för att formerna skulle förtjäna att hållas i sär. I varje fall äro dessa likväl inbördes vida närmare besläktade än med *P. argentea* s. str.; de bilda sålunda otvivelaktigt tillsammans en från den sistnämnda väl avgränsad systematisk enhet.

P. argentea s. str. verkar, så vitt jag kunnat finna, här hos oss synnerligen enhetlig.

5. *Carex pediformis* funnen i Nyland.

Carex pediformis gällde ju länge och väl som en av Finlands sällsyntaste växter, vars enda kända fyndplats hos oss var Birkkala, Nokia, där den år 1859 anträffats av Simming. På senare tider ha emellertid flere nya lokaler i Tavastland och Satakunta blivit uppdagade (jfr Söyrinki 1931, Pohjala 1934). Helt isolerad är en i Ladoga-Karelen, Soanlahti, där arten påträffats av Linkola på ett kalkrikt sydberg, en lokal av helt annan natur än artens västligare fyndplatser hos oss.

I början av juni 1938 anträffade jag *Carex pediformis* också på ett ställe i Nyland. Som naturligt är, ligger den nyländska lokalen inte långt från gränsen till Tavastland. Fyndplatsen är belägen i Sulkava by av Mäntsälä socken, nära Lindnäs (Linnainen). Arten växer i måttlig mängd på norra sidan av en med blandskog bevuxen kulle vid N-stranden av Sulkavanjärvi. Uppe på kullen är en ätten Stjernvall tillhörig familjegrav belägen och skogen har en nästan parkartad karaktär. Växtligheten är i någon mån lundartad. Tiden medgav icke en noggrannare analys av platsens vegetation, men följande i hast antecknade fanerogamer, växande i sällskap med *C. pediformis*, ge en föreställning om markväxtlighetens beskaffenhet:

Vaccinium myrtillus	*Majanthemum bifolium*	*Geranium silvaticum*
Luzula pilosa	*Anemone nemorosa*	*Angelica silvestris*
Carex digitata	*Potentilla erecta*	*Galium boreale*
Calamagrostis arundinacea	*Rubus saxatilis*	*Succisa pratensis*
Hierochloë australis	*Lathyrus pratensis*	*Cirsium heterophyllum*
Melica nutans	*L. vernus*	

Också buskartad lind samt *Lonicera xylosteum* förekomma sparsamt på platsen.

På torrare lokaler bildar *Carex pediformis* som bekant ej sällan stora och täta tuvor. Av detta växtsätt märktes ingenting på Mäntsälä-lokalen med dess rätt frodiga vegetation utan man såg här endast spridda strån.

Av de i litteraturen nämnda fyndorterna för *C. pediformis* är Tavastehus den närmaste. Avståndet är knappt fem mil. Emellertid har mag. J. Soveri haft vänligheten att meddela mig att han 1938 funnit arten på ännu närmare håll i Tavastland: i Lammi och Koski.

Närmast — icke fullt 3 mil norrut från fyndorten i Mäntsälä — ligger en lokal i Koski kyrkoby.

6. *Carex elata* × *C. Goodenoughii* * *juncella*, en för Finland ny bastard.

I slutet av senaste sommar (1938) fann jag i Ta Padasjoki, vid E-stranden av sjön Alinen Alijärvi en stor, hundratals strån innehållande tuva av bastarden *Carex elata* × *C. Goodenoughii* * *juncella*, växande tillsammans

med de båda stamarterna. Denna bastard torde icke — lika litet som bastarden mellan *C. elata* och huvudarten *C. Goodenoughii* — tidigare ha påvisats hos oss.

Den av mig funna individen är tydligt intermediär mellan föräldraarterna. Stråna i den mycket täta tuvan äro betydligt högre och styvare än hos *C. Goodenoughii* * *juncella*, påtagligt spensligare än hos *C. elata*. Bladen äro avsevärt styvare än hos *C.* * *juncella* men skilja sig tydligt genom sin mindre bredd från *C. elata*. De basala slidorna intaga med hänsyn till storlek och färg en tydlig mellanställning; de äro dessutom svagare kölade och alls icke så uppris pade som hos *C. elata*. Axstödjebladen äro korta som hos *C. elata*. Axens längd intermediär (toppaxet oftast c. 5 cm); hanaxen på flertalet strån 2. Inga frukter ha utvecklats, och de sterila fruktgömmena ha tidigt stannat i växten; de äro genomgående kortare än axfjällen. Då jag i medlet av augusti gjorde fyndet, hade hos *C. elata* flertalet fruktgömmen redan fallit av, och av de återstående lossnade det stora flertalet vid pressningen. Bastardens tomma, förkrympta fruktgömmen sutto däremot genomgående kvar och visade inte heller vid pressningen någon tendens att lösgöra sig.

Det förefaller sannolikt, att denna hybrid skall kunna uppletas också annorstädes i Finland, där de båda föräldraarterna växa tillsammans.

Litteratur: Holmberg, O. R. 1927: Om Carex canescens, dess begränsning och variationer. Bot. Not. — 1929: Om hybridiseringen hos Carices canescentes och närstående grupper. Ibid. — Hustich, I. 1937: Pflanzengeographische Studien im Gebiet der niederen Fjelde in westlichen finnischen Lappland. I. Acta Bot. Fenn. *19*. — Linkola, K. 1929: Lapin tulokaskasvistosta kesällä 1925. Luonnon Ystävä. — Marklund, G. 1933: Über Potentilla argentea L. und P. impolita Wahlenb. Memor. Soc. F. Fl. Fenn. *9*. — Pohjala, L. 1934: Kokemäen pitäjän kasvisto. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, *5*. — Rantaniemi, A. 1920: Huomattavia kasvilöytöjä. Medd. Soc. F. Fl. Fenn., *46*. — Söyrinki, N. 1931: Jalkasara [Carex pediformis C. A. Mey] Vesilahdella. Luonnon Ystävä.

1. 4. 1939

Föredrag av dr Richard Frey: *En naturvetenskaplig resa till Azorerna.*

Dr Carl Cedercreutz demonstrerade i anslutning till föredraget ett 90-tal ark växter, som han tillsammans med dr R. Frey och mag. R. Storå senaste sommar insamlat på Azorerna.

Emedan sekreteraren, prof. R. Collander, var förhindrad att närvara vid mötet kallades mag. H. Ahlqvist att föra protokollet.

På förslag av Styrelsen beslöt Sällskapet tillägna sin styrelsemedlem, prof. A. K. Cajander, som den 4 april innevarande år fyller 60 år, den 15 tomen av Memoranda.

Meddelades att ansökan om stipendier bör inlämnas till ordföranden före utgången av april månad.

Ordföranden framlade *Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 14* samt uttalade till protokollet Sällskapets tack till redaktören, mag. ADOLF FR. NORDMAN. Denna tom har tillägnats prof. HARRY FEDERLEY.

Upplästes ett tacksägelsebrev från prof. FEDERLEY med anledning av Sällskapets hyllning på hans 60-årsdag.

Ordföranden meddelade att Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys—Helsingfors Entomologiska Bytesförening inbjudit Sällskapet att genom en representant deltaga i föreningens 25-årsjubileum den 25 mars 1939. Sällskapet representerades vid jubileet av ordföranden.

Enligt § 9 i Naturskyddsföreningens i Finland stadgar var Sällskapets representant i denna förenings styrelse, prof. ALEX. LUTHER, i tur att avgå. Prof. Luther återvaldes till denna post.

Meddelades att Sällskapet inbjudits att låta representera sig vid 7:de internationella genetikerkongressen, som den 23—30 aug. 1939 sammanträder i Edinburgh.

Ordföranden framlade *Acta Zoologica Fennica 23*, inrymmande GÖRAN BERGMAN: »Untersuchungen über die Nistvogelfauna in einem Schärengebiet westlich von Helsingfors.» Mit 19 Karten und 5 Diagrammen im Text sowie 13 Lichtbildern. 1939. 134 S. Tomen har redigerats av prof. ALEX. LUTHER.

Ordföranden framlade ett prospekt från 9:de internationella limnologkongressen angående »Rückfahrt durch Norwegen».

BÖRJE OLSONI: **Utricularia neglecta Lehm. i Hitis.**

Den 10 juli 1930 fann jag, som jag trodde, *Utricularia vulgaris* blommande på Långholmen i H i t i s (Ab). *Utricularia*-arterna förekomma sparsamt inom mitt undersökningsområde, även på Kimito ö, och då detta var första gången jag fann en art blommande inom området, pressade jag ett par exx. utan att närmare granska dem. När stud. HANS LUTHER, som funnit den för landet nya *U. neglecta* (se sid. 34), bad om material från Hitis, hade jag därför endast detta ena ark att sända. Efter en undersökning av arten var jag övertygad om att växten var *Utricularia neglecta* och icke *U. vulgaris*. Hans Luther bekräftade detta.

Långholmen är belägen söder om Holma där västra faret konnekterar med Jungfrusund. Från W inskjuter en några hundra meter lång, smal vik, bildande en ypperlig naturlig hamn, skyddad för alla vindar av rätt höga berg och av en mindre holme vid inloppet. Där den norra stranden är låg och stenig, ligga c. 25 m från stranden och c. 1,5 m ö. h. tvenne dyiga, *Sphagnum*-fyllda sänkor, som tidvis äro vattenfyllda, tidvis nästan torrlagda. Den ena är c. 2, den andra c. 1 ar. I den större sänkan växer *Utricularia neglecta* i få exx.,

i den mindre rikligare, men dock täml. sparsamt. Kring sänkorna växa gran, klibbal, en och ljung, på den översta *Sphagnum*-bården sparsamt *Athyrium filix femina* och *Drosera rotundifolia*. På små, dyiga barfläckar växa *Lycopus europaeus* och den i Hitis sällsynta *Juncus supinus*. Vattensamlingarna äro alldeles igenfyllda av *Nymphaea candida* ccp, *Lythrum salicaria* ccp, *Comarum palustre* cp, *Carex Goodenoughii* cp, *Hippuris vulgaris* cp, *Sparganium minimum* st pc, *Eriophorum vaginatum* st pc. — *Utricularia neglecta* har blommat rikligt vid mina tre besök på Långholmen, 10. 7. 30, 27. 7. 36, 18. 7. 37. Vid mitt sista besök var den mindre sänkan så intorkad, att blåsörtens vegetativa delar voro helt inbäddade i dy. — *Utricularia »vulgaris»* har jag t. v. funnit på fyra lokaler i Hitis, men då jag saknar material från dessa lokaler kan ännu ingenting sägas om dem. Av den utbredningskarta Hans Luther tillsänt mig vore det frestande att draga slutsatsen att samtliga fynd skulle gälla *U. neglecta*.

Börje Olsoni: **Botaniskt från Ab Kimito – Dragsfjärd – Hitis 1936–38.**

Under de tre senaste somrarna har jag huvudsakligen arbetat med de större öarna och holmarna i Hitis och sökt att utnyttja de lämpligaste tiderna för undersökningar av skogarna, träsken, de odlade markerna och stränderna. Exkursionerna på Kimito ö ha även fortsatts, och särskilt ha stränderna i Dragsfjärd och västra Kimito varit föremål för undersökning. Nedan följa några viktigare växtfynd i de tre socknarna.

Isoëtes echinosporum. — Ny för undersökningsområdet, 1938. Skogträsk i Tolfsnäs i västligaste Kimito. Växte synnerligen ymnigt i grunt vatten både på dyig och sandig botten i synnerhet längs östra stranden. Stora mängder blad voro uppkastade på stranden.

Botrychium matricariifolium. — Nya lokaler: Hitis, Biskopsö, W och Ö om Norrgloet på torra *Hieracium pilosella-Fragaria vesca*-backar tillsammans med *B. lunaria*.

Asplenium trichomanes × *A. septentrionale*. — Ny lokal: Dragsfjärd, Dalsbruk, det branta berget till vänster om infarten till bruket. I en lodrät klippvägg skuro tvenne sprickor varandra vinkelrätt. Den horisontala sprickan var fylld av *A. trichomanes*, den vertikala av *A. septentrionale*. I skärningspunkten växte en tuva med 30 cm diameter av bastarden, de bäst utvecklade exemplar jag någonsin sett.

Struthiopteris filicastrum. — Ny för Hitis socken, 1938. Några exx. kring brunnen på Lugnnäs gård på Biskopsö. Arten är icke med säkerhet ursprunglig på platsen. Enl. uppgift av gårdens ägare, är det möjligt att den prydliga ormbunken för längesedan medvetet flyttats hit som prydnadsväxt eller tillfälligt kommit med mylla, som tagits från någon av de närbelägna holmarna vid Dalsbruk i Dragsfjärd.

Zostera marina. — Ny lokal: Dragsfjärd, Sandskär. Växer ymnigt på 2 m djup på örets S-sida.

Ruppia brachypus. — Två nya lokaler i Hitis: Högsåra, Julholmen och Kakskiela, Boviken, vardera lokalen med mjuk dybotten.

Najas marina. — Ny för undersökningsområdet, 1938. Hitis, Kakskiela, Boviken. Synnerligen ymnigt på 0,5 m djup på mjuk dybotten tillsammans med *Ruppia rostellata* ccp, *R. brachypus* st pc, *Zannichellia repens* cp, *Z. pedunculata* st cp, *Potamogeton filiformis* st cp. — Anmärkningsvärt är, att medan de andra submersa brackvattensarterna förekomma m. el. m. spridda och ymnigt inom området, är Boviken t. v. den enda lokalen för *Najas marina.* Och dock ha hundratals vikar undersökts särskilt med tanke på de submersa arterna. Orsaken kan icke vara någon annan än bristen på lämpligt substrat, ty *Najas marina* förekommer, om icke allmän så dock spridd och ställvis ymnigt i de till Hitis gränsande skärgårdarna både i Ab och N.

Sagina maritima. — Ny lokal: Hitis, Långholmen (S om Holma). På N-stranden av den långa vik, som från W skjuter in i skäret och nedanför *Utricularia neglecta*-lokalen (se sid. 91). St pc i sandig salin jämte *Sagina nodosa* och *Spergularia salina.*

Rosa canina. — Ny för Kimito ö, 1938. Dragsfjärd, Dalsbruk. Tvenne buskar bredvid varandra på det branta berget till vänster om infarten till bruket och alldeles intill klippväggen med *Asplenium*-bastarden.

Geranium lucidum. — Ny lokal: Hitis, Biskopsö, Gibraltar. Rätt rikligt i stora exx. på kalkklippa invid gårdsbyggnaden.

Acer platanoides. — Ny lokal: Hitis, Biskopsö. Ett ex. vid ängen Ö om Norrgloet.

Impatiens noli tangere. — Ny för Hitis 1938. Biskopsö, Lugnnäs. Rikligt jämte *Struthiopteris* kring gårdens brunn. Möjligen icke ursprunglig på platsen, utan flyttad med lundjord för trädgårdens behov från någon av Dalsbruks holmar.

Hypericum hirsutum. — Nya lokaler: Hitis, Prackskär, vid västra faret till Jungfrusund mellan Hamnholmen och Högsåra Norrö. — Bror Pettersson har funnit arten på Hitis, Morgonland. Artens östgräns har genom detta fynd förskjutits c. 28 km.

[*Veronica agrestis.* — Ny för undersökningsområdet, 1936. Kimito, Strömma, trädgård.]

[*V. persica.* — Ny för undersökningsområdet, 1938. Hitis, Lövö, Fagervik, trädgård.]

Utricularia neglecta. — Se sid. 91.

Leontodon hispidus. — Ny för undersökningsområdet, 1936. Kimito, Strömma gård, gräsbevuxen sluttning mot stranden. Troligen inkommen med gräsfrö.

Aracium paludosum. — Ny för undersökningsområdet, 1936. Kimito, Strömma. Uppträdde plötsligt kring källan i *Alnus incana*-beståndet i den s. k. Brunnsparken, bland *Struthiopteris*, *Athyrium filix femina*, *Stellaria longifolia*, *Impatiens noli tangere* och *Chrysosplenium alternifolium.*

Lars Fagerström: **Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset.**[1]

Föreliggande arbete utgör resultatet av botanisk exkursionsverksamhet i Terijoki socken under somrarna 1930—31 och 1933—38. Vid exkursionerna ha noggranna anteckningar gjorts över de enskilda arterna, varjämte också vegetationen varit föremål för studium. Rajajokidalen är i detta arbete rätt ytligt behandlad, beroende därpå, att undersökningarna där ännu inte äro slutförda; i ett senare arbete hoppas jag kunna publicera en noggrann redogörelse för detta ur växtgeografisk synpunkt mycket intressanta område. Här är jag i tillfälle att framföra mitt djupt kända tack till min vördade lärare prof. Alvar Palmgren för visat intresse och erhållen ledning under arbetets fortskridande. Stor tack är jag skyldig kustos, fil. dr Harald Lindberg, som städse med sin stora sakkännedom bistått vid granskningen av artbestämningarna. Rektor Martti Salokas har satt mig i tillfälle att genomgå herbariet vid Terijoen Yhteislyseo. För detta och för erhållna viktiga uppgifter av olika slag får jag här uttala mitt tack till rektor Salokas. Docenten, fil. dr Hans Buch och fil. kand. Risto Tuomikoski hava vänligen bestämt av mig tagna lever- och lövmossor. Adjunkten, fil. dr Ernst Häyrén har granskat lavbestämningar. Uppgifter av olika slag, viktiga för detta arbete, ha erhållits av fil. dr Gunnar Marklund, fil. mag. Ilmari Hiitonen, fil. kand. Risto Tuomikoski, fil. mag. Elvi von Pfaler, ekon. kand. Erkki Paalanen, stud. Viljo Erkamo, herr V. Lampe och fil. mag. Vappu Löppönen, till vilka alla jag frambär mitt tack.

Inledning.

Från området förefinnas blott få egentliga vegetationsbeskrivningar. Thesleff (1894—95) har lämnat en kortare beskrivning av dynernas vegetation; antydningar till dynskildringar finnas även hos Ehrström (1911). Mera ingående beskrivningar giva Krogerus (1932), Paasio (1933) och Lemberg (1933). Den förstnämnde beskriver olika dynbildningar i Kuokkala. Paasio anför en tabell över arter, han funnit på en torvmark i Kuokkala. De bästa vegetationsskildringarna äro av Lemberg, som i sin avhandling om flygsandsområdenas vegetation givit en mycket klar bild av vegetationsförhållandena på dynerna inom undersökningsområdet. De floristiska uppgifterna

[1] Godkänd till tryckning den 17 nov. 1938. Tillägg i korrektur 1939.

äro däremot flere. Alger omnämnas av KROGERUS (1932) och FAGERSTRÖM (1938 a). THESLEFF (1909) omnämner några svampar från dynerna, LIRO (1924) *Ustilago longissima* Meyer från Kellomäki. Mossor och lavar omnämnas av LINDBERG (1900), THESLEFF (1894—95), SAVITSCH (1910),[1] KROGERUS (1932), PAASIO (1933), BUCH (1935), TUOMIKOSKI (1936) och FAGERSTRÖM (1939 d, e). Meddelanden om fanerogamer och pteridofyter ha gjorts av NYLANDER (1851), RUPRECHT (1860), MALMBERG (1868), THESLEFF (1894—95), LINDBERG (1894, 1896, 1900, 1901, 1936, 1938 a och b), SERNANDER (1912), SALOKAS (1916), SAMUELSSON (1921), FORSIUS (1925), HIDÉN-HIITONEN (1927 och 1938), HELLÉN (1928), RAINIO & HILLI (1929), KARLSSON (1931), KROGERUS (1932), MARKLUND (1933 o. 1938), PAASIO (1933), LEMBERG (1933) och FAGERSTRÖM (1938 b, 1939 a, b, c och f).

Beträffande områdets allmänna naturförhållanden, kulturförhållanden o. dyl. lämnar litteraturen föga ledning. Främst står arbetet Suomenmaa (1923) med uppgifter från år 1921. Hos vederbörande kommunala myndigheter i Terijoki har jag ej kunnat erhålla några väsentliga kompletteringar. En annan stor svårighet beredes av den bristande kännedomen om andra sidan Rajajoki, i Sovjetrepubliken. Enda tillgängliga källor ha varit RUPRECHT's och MEINSHAUSEN's floror ävensom tvenne arbeten av GANESHIN (1916, 1922). I det förra av den sistnämndes arbeten presenteras en artförteckning från Ostrovki-området vid Nevafloden (guv. Leningrad). Enl. uppgift hos LIPPMAA (1938) har samma förf. beskrivit skogar från Luga-trakten i ett arbete utkommet 1927, vilket jag dock icke kunnat uppspåra i härvarande bibliotek. Botanizeskii Schurnal SSSR ävensom Botanizeskie skripkje (vardera ryskspråkiga, vilket försvårar ett noggrannare studium av dem) och Acta botanica petropolitani innehålla icke några som helst anteckningar om vegetation och flora i de trakter, som gränsa till undersökningsområdet. I ett på ryska skrivet arbete (kort sammanfattning på tyska) lämnar ZINSERLING (1934) uppgifter om vegetationen i de nordvästra delarna av Sovjet. Han anför utbredningsgränser för flere arter.

Allmän beskrivning över området.

I. *Läge och storlek.*

Terijoki omfattar den sydostligaste delen av Karelska näset, där Rajajoki skiljer den från Sovjet (jfr karta 1). Undersökningsområdet gränsar i norr

[1] В. П. Савичъ (V. P. SAVITSCH) 1910: Лишайники, собранные въ окрестностяхъ м. Куоккала (Выборгск. губ.) Н. Н. Воронихиным 1907 г. [Les lichens recueillis aux environs de Kuokkala (gouv. Viborg) par N.N. Voronichin l'an 1907]. Тр. Студенч. научн. кружка физ.-мат. фак. С. Пб. Унив., т. II. — I förteckningen omnämnas 36 arter, bl. a. *Cetraria nivalis*. Då detta arbete blev mig bekant först våren 1939, har ovannämnda fynd ej medtagits i ett tidigare meddelande (FAGERSTRÖM 1939 d).

Karta 1. Terijoki sockens läge på Karelska näset.

till Kivinebb socken och i väster till Nykyrka socken; i söder går gränsen c:a 3 km från land ute på Finska viken till mynningen av Ruosteoja, Rajajokis nuvarande utlopp på finsk mark. Ytarealen är enl. SUOMENMAA 96,7 km², vattendragen ej medräknade. Största längden i riktningen WNW—ESE är 24 km och största bredden i riktningen NNE—SSW 9 km.

2. *Ytförhållanden.*

Längs Finska vikens kust utbreda sig låga sandmarker 50—100 m in mot land; i de östligaste delarna bilda dessa sandmarker betydande dyner, som uppträda på ända till 1 km:s avstånd från kusten. Efter detta sandbälte följer en synnerligen tydlig, 15—20 m hög strandterrass, som höjer sig 25—30 m över havet. Denna terrass, som är mest framträdande i väster, bör enligt HYYPPÄ (1932) betraktas som en litorinastrand. Norr om densamma äro markerna för det mesta åslika. I öster finnas ej höjder över 30 m, i norr och väster finner man däremot rätt betydande sådana. Så t. ex. är Mansikkamäki 57,8 m och Puhtulanmäki 89,6 m. I nordväst och norr förekomma rikligt kärrmarker, isynnerhet i Puhtula och Kellomäki-Kuokkala-trakterna.

3. *Vattendrag.*

Sjöarna äro få och små. Hos FAGERSTRÖM (1938 a) finnes en kort redogörelse för dem. Rinnande vatten äro likaledes fåtaliga och obetydliga.

Typis expr. 22. 9. 1939

4. *Klimat.*

Diagram 1 anger luftens medeltemperatur under årets olika månader. Amplituden är 25,3°. Diagram 2 lämnar nederbördsuppgifter från Kuokkala under tidsperioden 1886—1915. Antalet regndagar under samma tid var i Kuokkala c:a 120 per år. Snötäckets tjocklek den 15 mars under tiden 1892—1911 var i medeltal 55 cm.

5. *Geologi.*

I undersökningsområdet framträder ingenstädes berggrunden, emedan denna överallt täckes av lösa jordlager. FROSTERUS (1925) har undersökt den

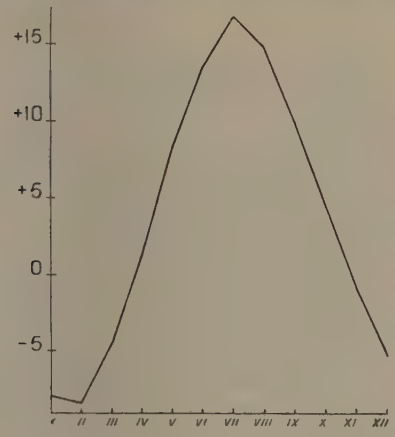


Diagram 1. Luftens medeltemperatur under årets olika månader i Kuokkala 1891—1920 (enl. KERÄNEN 1925 och KROGERUS 1932).

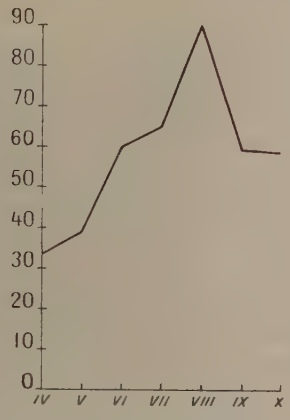


Diagram 2. Nederbörden (i mm) under april—oktober 1886—1915 (enl. KROGERUS 1932).

kambriska lerans förekomst på Karelska näset och påträffat sådan i Rajajoki, Ollila och Kuokkala. Vid djupborrning framgår, att överst finnes sand; på ett djup av 37—74 m följer ett grovt gruslager, vars huvudbeståndsdel utgöres av rapakiviliknande granit. Sedan följa flere lager sand, under vilka den kambriska blåleran ligger. Enl. FROSTERUS är dess nivå vid Rajajoki ung. 119 m under havsytan och i Ollila 127 m under densamma. På s. 17 i sin uppsats har FROSTERUS en tabell över beståndsdelarna i den blålera, han funnit i Kuokkala. Synnerligen intressanta äro HYYPPÄ's undersökningar över den geologiska utvecklingen på Karelska näset sedan senaste istid. I sin avhandling (1932) framlägger han resultaten av pollenundersökningar i Kiiselisuo i Kuokkala.

6. *Natur.*

S u o m e n m a a framhåller undersökningsområdets enformiga natur. Detta är också till en del berättigat. MALMBERG (1868 s. 304) skriver: »Om

också en dödande enformighet på långa sträckor härstädes tröttar botanistens öga, så blir han så mycket rikare belönad, då han stöter på trakter sådana som. . . den herrliga Rajajokidalen.» För min del vill jag dock tillägga att flere andra lokaler i undersökningsområdet i artrikedom tävla med »den herrliga Rajajokidalen». De vidsträckta, enformiga tallskogarna och kärrmarkerna i de norra delarna av området stå i skarp motsats till de yppiga lövskogsområden, man påträffar söder om den tidigare nämnda strandterrassen i hela dess utsträckning samt utmed gränsfloden. I de tätt bebyggda områdena har emellertid endast rester av den tidigare vegetationen bevarats.

7. *Befolkning.*

Befolkningsmängden steg 1927 till 8263 inv. Flertalet utgöres av finnar, men ryssar förekomma också talrikt. Polacker och tyskar finnas ganska rikligt, i mindre mängder svenskar, tatarer, bulgarer och ostbalter. Detta gäller den fasta befolkningen. Under sommarmånaderna stiger folkmängden avsevärt beroende på de talrika sommargäster, som söka sig till de utomordentliga havsstränderna. Före världskriget var flertalet sommargäster ryssar; efter detsamma följde en död period, då allt badliv låg nere; under de senaste tio åren har dock ett avsevärt uppsving varit att annotera, och småningom bliva väl dessa trakter lika eftersökta av Finlands innevånare, som de engång voro av ryssarna. I fråga om folktäthet kommer Terijoki främst i Viborgs län. I Terijoki, Käkösenpää, Ollinpää, Kellomäki, Kuokkala och Ollila byar är folktätheten i medeltal 80 personer per km^2. Glest bebodda äro byarna Haapala och Puhtula jämte Tulokas och Luutahäntä.

8. *Näringar.*

Bland näringarna har jordbruket ännu rätt liten betydelse, vilket beror därpå, att under den ryska tiden största delen av jorden såldes åt ryssarna. Allehanda bisysslor inbragte goda inkomster åt befolkningen, som helt lämnade odlingen av jorden. Lägenheterna äro för det mesta små, sällan överstigande 25 ha. Enligt Suomen Maatilat (1932) finnas i socknen endast 4 gårdar med en ytareal, som överstiger 25 ha, nämligen Kääpä i Ollila, Tippala och Vaittila i Kuokkala och Sipilä i Terijoki. Trädgårdsskötsel idkas allmänt, och allehanda trädgårdsprodukter försäljas också till Viborg ja t. o. m. till Helsingfors. Vid kusten är fisket en viktig näring, isynnerhet under vintern. Handeln är en betydande näringsgren i de större samhällena. Industrin är föga företrädd i Terijoki. Den största industriinrättningen är Kuokkala ångsåg; i Kellomäki finnes en torvströfabrik, kvarn och såg. Som en mycket viktig faktor i Terijoki sockens näringsliv framstå sommargästerna. Där finnes ett otal pensionat och matserveringar, som äro verksamma endast under badsäsongen.

9. *Historisk återblick.*

Terijoki omnämnes första gången i skattelängder från 1500-talet. Tidigare hörde det till Kivinebb socken, men blev genom senatens beslut av den 30 november 1904 egen församling. 1919 förenades Haapala med Terijoki och 1924 Kuokkala.

Vegetationen.

I den föregående allmänna beskrivningen har jag i all korthet redogjort för naturen. I det följande gives en beskrivning av vegetationen. Indelningen i huvudformationer är densamma som hos LINKOLA (1916); dessa huvudformationer uppdelas sedan vidare enligt olika författare.

I. NATURLIGA FORMATIONER.

A. SKOGAR.

Skogarna uppdelas enligt CAJANDER (1922) i torra hedskogar, friska hedskogar och lundskogar.

1. Torra hedskogar.

Av torra hedskogar finnas tvenne typer företrädda: *Calluna*-typen och *Vaccinium*-typen (CAJANDER 1922).

Calluna-typen.

Skogar av denna typ äro mycket utbredda i undersökningsområdet, isynnerhet i de norra och nordöstra delarna. Det förhärskande trädslaget är tallen. Av andra träd och buskar spelar granen på några lokaler en viss roll, likaså *Betula verrucosa*, medan en, asp och gråal förekomma mycket sparsamt i enstaka exemplar. Bland risen intager *Calluna vulgaris* de största arealerna;. *Vaccinium vitis idaea* förekommer också ganska rikligt. *Empetrum nigrum* och *Arctostaphylos uva ursi* bilda mindre grupper, som förekomma sparsamt. *Vaccinium myrtillus* spelar en obetydlig roll. För skogar av *Calluna*-typ äro isynnerhet marklavarna karaktärgivande, bland dem främst *Cladonia rangiferina, C. silvatica, C. alpestris* och *Cetraria islandica;* mindre betydande äro *Cladonia deformis, C. cornuta* och *Stereocaulon paschale* jämte *Peltigera aphthosa*. Bland mossorna spelar endast *Pleurozium Schreberi* en något mera betydande roll; sparsamt förekomma *Hylocomium proliferum, Dicranum scoparium, D. Bonjeani, Pohlia nutans, Ceratodon purpureus, Polytrichum commune, P. piliferum* och *Rhacomitrium canescens*. Bland de högre växterna ha *Lycopodium complanatum, Solidago virga aurea, Melampyrum pratense* och *Antennaria dioeca* den största betydelsen. I kulturpåverkade skogar är *Eupteris aquilina* (bild 1) mycket framträdande.

Vaccinium-typen.

Hedskogar av *Vaccinium*-typ äro ganska fåtaliga och av ringa omfattning. Sådana ha blivit funna i de norra delarna av socknen samt i Kanervatrakten. Tallen dominerar också i dessa skogar; gran och asp finnas där-

jämte. Bland risen intager *Vaccinium vitis idaea* den främsta platsen; på mindre områden finner man dock ljungen dominerande. Mosstäcket är synnerligen välutvecklat och består till största delen av *Pleurozium Schreberi* och *Dicranum undulatum;* sparsamt förekomma *Rhytidiadelphus triquetrus, Polytrichum juniperinum* samt *Dicranum scoparium.* Lavar saknas vanligen; dock har jag i Kanerva funnit ett mindre område med sparsam *Cladonia rangiferina, C. silvatica, C. alpestris, C. deformis* och *Cetraria islandica.* Bland gräs och örter ha *Deschampsia flexuosa, Melampyrum pratense* samt *Solidago virga aurea* den största betydelsen.

2. Friska hedskogar.

Bland de friska hedskogarna kunna inom området särskiljas *Myrtillus*-typen och *Oxalis-Myrtillus*-typen enligt begränsning hos CAJANDER (1925) och LINKOLA (1916).

Myrtillus-typen.

Skogar av *Myrtillus*-typ förekomma överallt i Terijoki socken, men upptaga icke några större arealer. Granen dominerar i flertalet skogar; tallen intager en mera anspråkslös plats; dock har jag antecknat en skog av denna typ från Puhtula, där tallen är förhärskande. Ofta finner man blandskogar, där *Betula verrucosa, B. pubescens, Populus tremula, Juniperus communis, Salix aurita* och *S. cinerea* även förekomma. Bland risen dominerar *Vaccinium myrtillus* med inblandad *V. vitis idaea* (ställvis tätheten = 7); ljungen är sparsam. På något fuktigare lokaler finner man dessutom sparsamt *Vaccinium uliginosum* och *Ledum palustre.* Mosstäcket bildas nästan uteslutande av *Pleurozium Schreberi* och *Dicranum undulatum;* från lokalerna ha vidare antecknats *Hylocomium proliferum, Rhytidiadelphus triquetrus, Ptilium crista castrensis* (ganska sparsam), *Dicranum scoparium* samt *Polytrichum commune* och *P. juniperinum;* dessa sistnämnda förekomma isynnerhet på något fuktigare lokaler tillsammans med sparsam *Sphagnum Russowii* och *Sphagnum acutifolium.* Från en liten skogsdunge i Keskikylä ha antecknats: *Ceratodon purpureus, Pohlia nutans, Dicranella cerviculata, Calypogeia trichomanis* och *Cephalozia bicuspidata.* Av lavar finnes mycket sparsamt *Cladonia rangiferina, C. alpestris, C. cornuta, C. deformis* och *Peltigera aphthosa.* De viktigaste gräsen och örterna äro *Deschampsia flexuosa, Majanthemum bifolium, Trientalis europaea, Melampyrum pratense* samt *Linnaea borealis.* Ställvis förekommer *Monotropa hypopitys* rikligt.

Oxalis-Myrtillus-typen.

Skogar av *Oxalis-Myrtillus*-typ synas vara mycket sparsamt företrädda. Tall och gran förekomma ung. lika rikligt; bland dem uppträda en del andra träd inblandade. Isynnerhet *Betula verrucosa* är ställvis rikligt för handen; rönn och hägg äro fåtaliga, likaså klibbal. Buskarna äro rätt framträdande (jfr LINKOLA 1916 s. 93), så t. ex. *Juniperus communis; Rhamnus frangula,*

Salix aurita och *Rubus idaeus* ha mindre betydelse. Bland risen dominera också här *Vaccinium myrtillus* jämte *V. vitis idaea;* de andra risen, *Empetrum nigrum, Arctostaphylos uva ursi* och *Calluna vulgaris,* förekomma tillsammans på små arealer. Markskiktet består av riklig *Hylocomium proliferum, Pleurozium Schreberi, Rhytidiadelphus triquetrus, Dicranum undulatum, D. scoparium, Pohlia nutans* och sparsam *Polytrichum* sp. Lavarna spela en mycket underordnad roll. *Marchantia polymorpha* växte sparsamt på ett fuktigare ställe (jfr Linkola 1916 s. 93). Av högre växter intaga *Deschampsia flexuosa, Luzula pilosa, Majanthemum bifolium, Oxalis acetosella, Pirola secunda, Trientalis europaea, Melampyrum pratense* och *Solidago virga aurea* en mera betydande plats.

3. Lundskogar.

Ifråga om lövskogarnas indelning följes Cajander och Linkola. Av de typer Cajander omnämner, äro endast *Oxalis-Majanthemum*-typen och *ormbunks*-typen företrädda. Lövskogsområdet är inskränkt till trakterna söder om och på den tidigare beskrivna strandterrassen samt till Rajajokidalen. Oftast finner man ett smalt lövskogsbälte längs de små bäckarna. Här finnes för det mesta skogar av ormbunkstyp, medan något längre från dem lövskogar av den andra typen utbreda sig; undantag givas på vartdera hållet. Linkola (1916) framhåller, att i Ladoga-Karelen inte finnas av kulturen helt oberörda lövskogar; detta är uppenbarligen även fallet inom undersökningsområdet.

Oxalis-Majanthemum-typen.

I skogar av denna typ äro lövträden, än *Populus tremula,* än *Betula*-arterna, de förhärskande; lokalt kunna även rönn och hägg vara ganska framträdande; på de fuktigaste lokalerna är *Alnus incana* förhärskande; blott här och där samt alltid sparsamt förekommande äro lind och gran. Buskarna äro talrika: *Juniperus communis, Salix cinerea, S. aurita, Daphne mezereum, Ribes alpinum, R. nigrum, Rubus idaeus, Rosa cinnamomea, Rhamnus frangula, Lonicera xylosteum* och *Viburnum opulus.* Bland risen är *Vaccinium myrtillus* lokalt av stor betydelse, ehuru dock varken blåbärsriset eller lingonriset spelar någon större roll. Mosstäcket är i vanliga fall svagt utvecklat, bestående av *Hylocomium proliferum, Rhytidiadelphus triquetrus, Polytrichum* sp., *Dicranum undulatum, Thuidium recognitum, Pohlia nutans* och *Mnium*-arter. På stenar och vid vattensamlingar finner man levermossor. På en fuktig lokal i Ollinpää fanns dessutom *Catharinaea undulata, Brachythecium* sp., *Calliergon cordifolium, Acrocladium cuspidatum* och *Climacium dendroides.* Lavar ha ej blivit funna i markskiktet men däremot rikligt som epifyter på träden, speciellt på asp. Bland sådana epifyta lavar kunna nämnas *Evernia prunastri, Lecanora* spp., *Xanthoria parietina, Parmelia physodes, P. sulcata, P. olivacea* och *Physcia* spp. Bland epifyta lever-

och lövmossor hava följande arter iakttagits: *Radula complanata, Pylaisia polyantha, Orthotrichum speciosum, Brachythecium reflexum* och *Drepanocladus uncinatus*. Bland de högre växterna framträda isynnerhet följande: *Deschampsia flexuosa, Melica nutans, Poa nemoralis, Eupteris aquilina, Majanthemum bifolium, Convallaria majalis, Stellaria holostea, Fragaria vesca, Rubus saxatilis, Lathyrus pratensis, Pimpinella saxifraga, Geranium silvaticum, Oxalis acetosella, Veronica chamaedrys, Galium boreale* och *Solidago virga aurea*.

»Hain»-artade lövskogar.

I undersökningsområdet har jag funnit en del lövskogar, som icke kunna föras till någon av CAJANDERS typer, och vilka jag räknar till LINKOLAS »Frische Hainwälder». CEDERCREUTZ (1927) beskriver såsom »Haine», lövängar, som ha ett tätt lövverk och artfattigare fältskikt än andra. Närmast dessa »Haine» komma väl också de ifrågavarande lövskogarna inom mitt undersökningsområde. De förekomma i samband med de väl utvecklade ängar (=lövängar), som finnas på Systerbäcks branter. Trädbeståndet är ganska tätt, varför marken blir rätt litet belyst. Samma träd, som vi funno inom *Oxalis-Majanthemum*-typen, återfinnas även här. Mosstäcket är ganska välutvecklat, men består nästan uteslutande av en och samma mossart, för det mesta av *Pleurozium Schreberi*. Örterna och gräsen spela den största rollen, främst då *Equisetum silvaticum, Deschampsia caespitosa, Convallaria majalis, Aegopodium podagraria* (blott ställvis), *Satureja vulgaris, Veronica chamaedrys, Melampyrum silvaticum* och *M. nemorosum*. Särskilt framträdande är, att en och samma art, än *Equisetum silvaticum*, än *Melampyrum nemorosum*, än *Convallaria majalis* är dominerande på stora områden.

Ormbunks-typen.

CAJANDER's (1922) och LINKOLA's (1916) ormbunkslundar omfatta till en del de »Haine», CEDERCREUTZ (1927) beskriver. I undersökningsområdet finnas de, såsom redan nämnts, mest vid bäckarna. Mycket allmänna äro alldeles små bestånd om 10 à 25 m², där en enda art är allenarådande. T. ex. utmed Systerbäck bildar *Struthiopteris filicastrum* flerstädes sådana bestånd. Större, mera omfattande ormbunkslundar har jag påträffat i Käkösenpää, Ollinpää och Kellomäki; på de sistnämnda lokalerna befinna de sig dels på, dels nedanför den tidigare beskrivna terrassen, men ej vid bäckarna. Huvudträdslaget är klibbal och björk; lokalt, speciellt i Kellomäki, intar aspen en dominerande ställning. Bland barrträden spelar tallen en betydande roll på mindre områden. Risen ha ringa betydelse med undantag av *Vaccinium myrtillus*, som ställvis förekommer i mindre grupper. Mosstäcke saknas i en del lundar, i andra finner man ett ganska svagt utvecklat sådant, bestående av *Polytrichum* sp., *Pleurozium Schreberi, Mnium* spp. (bl. a. *M. cinclidioides, M. punctatum*), *Catharinaea undulata, Rhodobryum roseum, Bryum capillare, Climacium dendroides* och *Dicranum undulatum*. På de fuktigaste ställena växa vidare

Brachythecium sp., *Scapania undulata* och vid och i bäckarna *Pellia epiphylla* och *Fontinalis antipyretica*. Med rätta framhåller CAJANDER, att tecken till försumpning ofta förefinnas. Detta försvårar också undersökningen och inplaceringen av denna formation inom lövskogarna, ty sumpiga sådana räknas ju även till skogskärr. I gränsfall, där jag funnit mycket sparsam *Sphagnum*-bildning, har jag fört formationerna till »Bruchwälder». Buskarna äro talrika; rikligast förekommer *Rubus idaeus*, vidare ha antecknats *Salix aurita*, *Alnus incana* (flerstädes dock även i trädform), *Ribes alpinum*, *R. nigrum*, *R. rubrum*, *Rhamnus frangula* och *Viburnum opulus*. Bland gräs och örter ha ormbunkarna den mest framträdande platsen. *Struthiopteris filicastrum*, *Dryopteris filix mas*, *D. spinulosa*, *D. austriaca*, *D. phegopteris*, *D. linnaeana*, *Athyrium filix femina* och *Eupteris aquilina* bilda isynnerhet vid bäckarna nästan rena bestånd. Bland andra högre växter ha *Calamagrostis*-arter, *Melica nutans*, *Majanthemum bifolium*, *Stellaria nemorum*, *S. holostea*, *Anemone nemorosa*, *Fragaria vesca*, *Filipendula ulmaria*, *Lathyrus vernus*, *Impatiens noli tangere*, *Oxalis acetosella*, *Viola epipsila*, *V. riviniana* × *canina* (isynnerhet i Kellomäki), *Aegopodium podagraria*, *Angelica silvestris*, *Trientalis europaea* och *Crepis paludosa* en stor betydelse. Lokalt äro också *Circaea alpina*, *Chrysosplenium alternifolium* och *Stachys silvatica* mycket framträdande arter.

B. TORVMARKER.

Torvmarkerna intaga mycket stora arealer inom undersökningsområdet och bestå till största delen av myrar, ehuru också mossar och skogskärr finnas talrikt. De största torvmarkerna finner man i Puhtula, Kellomäki samt i Rajajoki.

PAASIO (1933) har visat, att de sydostfinska torvmarkerna visa stora likheter med motsvarande formationer, beskrivna från Ryssland av BOGDANOWSKAJA-GUIHENEUF (1928) och definierar dem såsom följer:

»Die südostfinnischen Hochmoore sind ihrer Grossform nach mehr oder weniger konvex. Plateau-Hochmoore fehlen im allgemeinen, dagegen kommen Kombinationen dieser Typen bisweilen vor. An den Randteilen ist ein Weissmoorrand sehr allgemein, doch treten zuweilen gut ausgebildete und breite Lagge auf. Die Stränge der Hochfläche sind hinsichtlich ihrer Form und Lage denjenigen der Moore Satakunta sehr ähnlich, während die Pflanzendecke anders geartet ist. Die wichtigsten Reisermoore gehören zum *Calluna-Sphagnum fuscum*-Typ und zum eigentlichen *Calluna*-Typ, dagegen ist das seltenere Vorkommen der *Calluna-Cladina*-Reisermoore besonders auffallend. Unter den Rosmarinkrautmooren treten ausser den vorhergehenden *Chamaedaphne*-Reisermoore auf, doch ist *Ledum* häufiger. *Pinus* wächst im allgemeinen wie in Satakunta über das ganze Hochmoor hin. Hinsichtlich der Weissmoore ist am bemerkenswertesten, dass, obgleich die Randhänge meist deutliche Kermis und dazwischengelegene Weissmoorteile aufweisen, die *Scirpus austriacus*-Weissmoore durchaus unbedeutend sind oder fehlen und statt dessen auch am Rand-

hang *Eriophorum vaginatum-Scheuchzeria-* und *Rhynchospora alba*-Weissmoore auftreten. Torfschlamm kommt im Vergleich zu Westfinnland nur wenig vor. Blänken sind häufig. Echte fehlen ganz, Erosionsrinnen sind selten.»

1. Mossar.

Risen ha med undantag av *Oxycoccus* mycket liten betydelse. Mossvegetationen består främst av *Sphagnum*-arter, av vilka följande antecknats inom området: *S. riparium, S. angustifolium, S. centrale, S. medium, S. apiculatum, S. Dusenii, S. obtusum, S. subbicolor, S. squarrosum, S. subsecundum* och *S. Girgensohnii*. De flesta inom området förekommande mossarna höra till Paasio's »Eigentliche Weissmoore»; en del böra dock räknas till »Rimpiartige Weissmoore», men de äro sällsynta. Paasio's »Krautweissmoore», »Grosseggenweissmoore» och »Kurzhalmige Weissmoore» har jag funnit, men oftast förekomma de tillsammans så intimt i en och samma torvmark, att det varit svårt att draga gränsen mellan dem. Bland högre växter, som äro synnerligen framträdande på mossarna, må följande nämnas: *Carex rostrata, C. lasiocarpa, C. stellulata, C. limosa, C. irrigua, C. canescens, C. Goodenowii, C. vesicaria, Eriophorum vaginatum, Rhynchospora alba, Equisetum limosum, Comarum palustre, Menyanthes trifoliata* och *Oxycoccus quadripetalus* (bild 2).

2. Myrar.

Trädbeståndet består av dåligt vuxna tallar. Bland mossorna äro också här *Sphagna* dominerande; inom undersökningsområdet hava följande insamlats: *Sphagnum fuscum, S. medium, S. angustifolium, S. centrale, S. Girgensohnii* och *S. Russowii;* bland dessa är den förstnämnda synnerligen framträdande; en vanlig kombination bilda de tre förstnämnda. I motsats till mossarna, där löv- och levermossor äro sparsamma, uppträda dessa i myrarna ställvis ganska rikligt; följande arter ha antecknats: *Polytrichum commune, Dicranum undulatum, Pleurozium Schreberi, Aulacomnium palustre, Calliergon cordifolium, Calypogeia Meylanii* och *Cephalozia bicuspidata.* På de torraste ställena finner man också lavvegetation bestående av *Cladonia rangiferina, C. silvatica, C. alpestris, C. deformis, C. pyxidata* och *Cetraria islandica.* Risen spela synnerligen stor roll. Mest betydande äro *Calluna vulgaris, Ledum palustre, Andromeda polifolia, Chamaedaphne calyculata, Vaccinium uliginosum* och *Oxycoccus quadripetalus;* bland gräs och örter ha *Carex globularis, Eriophorum vaginatum* och *Rubus chamaemorus* den största betydelsen. Speciell uppmärksamhet tilldrager sig *Carex globularis,* emedan den uppträder rikligast på myrar, som äro såtillvida avvikande från de egentliga, att *Polytrichum commune* är synnerligen rikligt förekommande, och att *Vaccinium myrtillus* också intager en framträdande plats.

3. Skogskärr.

Av de formationer Cajander (1913) beskriver, ha inom undersökningsområdet iakttagits »Hainartige Bruchwälder», »Gemeine Bruchwälder» och »Normale Bruchmoore». De två senare behandlas tillsammans i det följande.

»Gemeine Bruchwälder.»

I dessa spelar tallen den största rollen; gran och björk ha däremot en ringa betydelse. Bland risen äro *Vaccinium myrtillus* och *V. vitis idaea* de mest framträdande. Det rika mosstäcket består huvudsakligen av *Sphagnum Girgensohnii* och *Polytrichum commune*, varjämte andra *Sphagna* och *Pleurozium Schreberi, Polytrichum juniperinum, P. Schwarzii, Climacium dendroides, Rhytidiadelphus triquetrus, Helodium lanatum, Pohlia nutans, Aulacomnium palustre, Dicranum undulatum, D. Bergeri, Calliergon stramineum* och *Drepanocladus uncinatus* bl. a. ha antecknats. De viktigaste örterna äro *Majanthemum bifolium, Rubus chamaemorus, Melampyrum pratense* och *Linnaea borealis*.

»Hainartige Bruchwälder.»

Dessa äro mera iögonenfallande än de föregående och uppträda isynnerhet i närheten av bäckarna och på andra fuktiga ställen. Trädbeståndet utgöres främst av björk och al; andra trädslag och buskar äro av ganska varierande betydelse. Risvegetationen är sparsam och består huvudsakligen av *Vaccinium myrtillus*. Mosstäcket bildas av talrika *Sphagnum*-arter och löv- och levermossor. Bl. a. ha följande antecknats: *Climacium dendroides, Rhytidiadelphus triquetrus, R. squarrosus, Hylocomium proliferum, Pleurozium Schreberi, Brachythecium* spp. (bl. a. *B. curtum*), *Mnium medium, M. pseudopunctatum* f. *dioeca, M. affine, M. cinclidioides, Dicranum majus, D. scoparium, Polytrichum commune, P. juniperinum, P. gracile, Aulacomnium palustre, Calliergon cordifolium, Bryum ventricosum, Pellia epiphylla, Chiloscyphus polyanthus* och *Lophocolea heterophylla*. Bland gräs och örter äro följande mera framträdande: *Deschampsia flexuosa, Equisetum silvaticum, Dryopteris spinulosa, D. phegopteris, Lycopodium annotinum, Majanthemum bifolium, Ranunculus repens, Anemone nemorosa, Rubus saxatilis, Filipendula ulmaria, Fragaria vesca, Oxalis acetosella, Trientalis europaea, Viola epipsila, Pirola secunda, Galium palustre, Linnaea borealis* och *Crepis paludosa*. Bland mera anmärkningsvärda arter, som blivit funna på dessa skogskärr, kunna följande nämnas: *Carex Oederi* ssp. *oedocarpa, Epilobium adenocaulon* jämte ssp. *rubescens* och *E. roseum*.

C. Strandvegetation.

Av de strandformationer Linkola (1916) anger, redogöres här för rena sandstränder och bäckstränder.

1. Sandstränder.

Dessa kunna uppdelas i flacka sandstränder och stränder med dyner (bild 3). De låglänta sandstränderna vid Finska viken karaktäriseras av en mycket torftig och fattig vegetation. Längst ute på ställen, som vid högvatten äro översvämmade av vatten, men vid lågvatten äro torra (bild 4), finner man dock flerstädes mellan sandtungor, som löpa ut i havet snett från stran-

den, en ganska yppig vegetation, för det mesta bestående av *Scirpus palustris* och *S. uniglumis* (jfr PALMGREN 1915 s. 42 och LINKOLA 1916 s. 183, jfr också HÄYRÉN's havsstrandängar s. 128 och LIPPMAA's *Juncus Gerardi*-association 1932 s. 51). På sådana ställen, där också stenar finnas, anträffas dessutom *Scirpus acicularis, Juncus bufonius, Potamogeton gramineus, Callitriche autumnalis, C. verna, C. polymorpha, Limosella aquatica, Bulliarda aquatica, Subularia aquatica* och *Ranunculus confervoides*. Den närmast följande strandzonen ända till skogs- och buskbrämet in mot skogsformationerna är ganska steril med synnerligen gles vegetation. På stranden finner man flerstädes uppkastad *Scirpus lacuster*, som börjat rota sig. Bland anmärkningsvärda fynd må ännu nämnas: *Leersia oryzoides, Rubus caesius, Spirodela polyrrhiza* och *Rumex maritimus*. I buskbrämet, som närmast följer, ha iakttagits *Salix acutifolia, S. phylicifolia, S. nigricans, S. pentandra, S. caprea, Betula pubescens, B. verrucosa, Alnus incana, A. glutinosa* och *Pinus silvestris* jämte ett antal örter.

Dynerna i undersökningsområdet hava studerats av ett flertal botaniker, zoologer och geologer; av dessa hava följande publicerat viktigare arbeten därifrån: SOKOLOW (1894) om dynernas geologi, THESLEFF (1895) om geologin men även något om vegetationen, KROGERUS (1932) om arthropodernas levnadssätt och utbredning samt LEMBERG (1933 o. 34) om dynvegetationen. Då LEMBERG i sina arbeten på ett utmärkt sätt redogjort för förhållandena i undersökningsområdet, hänvisar jag till dessa.

2. Bäckstränder.

Bäckstränderna ha i det stora hela en liknande vegetation som omgivningen naturligtvis med mindre avvikelser. Några specifika arter ha ej anträffats. LEMBERG (1932) har redogjort för vegetationen på bäckstränderna inom dynområdet. En art, som LEMBERG inte omnämner, men som spelar en betydande roll, är *Epilobium adenocaulon*. Arten uppträder i små, c:a 5—20 cm höga, starkt violettfärgade exemplar. Likaså är *Myosotis sparsiflora* vanlig vid flere små bäckar i Terijoki (bild 5 o. 6).

D. VATTENVEGETATION.

Vattenvegetationen är fattig. Från bäckarna ha antecknats följande arter: *Equisetum limosum, Glyceria fluitans, Elodea canadensis, Potamogeton alpinus, P. gramineus, P. pusillus, P. natans, P. perfoliatus, Lemna minor, Nuphar luteum, Nymphaea candida, Callitriche* spp., *Myriophyllum alterniflorum* och *Hippuris vulgaris*. I ett flertal mindre bäckar består vegetationen av sparsam *Glyceria fluitans* vid kanten och likaledes sparsam *Potamogeton perfoliatus* och *Lemna minor* i mitten av strömfåran; på stenar uppträda *Fontinalis antipyretica* och *Bryum ventricosum*. Vegetationen i de små bäckarna är fattig, medan man i Rajajoki, som är den största, finner en något rikligare sådan. Riklig är isynnerhet *Potamogeton alpinus*. Sjöarnas vegetation (bild 7) finnes

i korthet beskriven hos FAGERSTRÖM (1938 a). I samband med strandvegetationen har redan *Scirpus*-ängarna vid Finska viken skildrats. Den egentliga vattenvegetationen består av sparsam *Potamogeton perfoliatus, P. gramineus, P. pectinatus, Zannichellia palustris* v. *repens, Chara aspera* och grönalger. Av särskilt intresse är vegetationen i de små laguner, som uppträda längs kusten. LEMBERG (1933 s. 105) beskriver sådana i Kuokkala och Kellomäki som genom sandtungor avsnörda partier av flodarmar. Jag har iakttagit sådana i Kellomäki och Terijoki. Mycket intressant är en lagun, som sommaren 1936 uppträdde i Terijoki nära havsbadet. Genom en 2—3 m bred sandtunga avsnördes nämligen en sådan lagun om c:a 100 m^2:s storlek. Vegetationen var mycket frodig. Vid randen växte rikligt tillsammans *Bidens radiatus, B. cernuus, B. cernuus* f. *radiatus* och *B. tripartitus*. På bottnen fanns rikligt *Callitriche* sp., *Subularia aquatica, Elatine triandra, E. hydropiper, Elodea canadensis, Ceratophyllum demersum, Myriophyllum alterniflorum, Potamogeton perfoliatus* och *P. panormitanus* v. *minor*. Bland växter, som höjde sig ovan vattenytan, må nämnas *Leersia oryzoides* (i massor), *Butomus umbellatus, Sagittaria sagittifolia, Rumex aquaticus* och *Alisma plantago aquatica*. Följande sommar fanns lagunen ännu, men sommaren 1938 förstördes den genom igenfyllning.

II. HALVKULTUR- OCH KULTURFORMATIONER.

A. Halvkulturformationer.

Till dessa räknas ängarna. I det följande följes i huvudsak LINKOLA's (1916) indelning i »Hochwiesen» och »Torfbodenwiesen».

1. »Hochwiesen.»

Dessa äro allmänna i området, förekomma ofta i närheten av bebyggda områden och avmejas till en del; andra användas till betesmark. Utmed Rajajoki finnas ängar, som med fullt skäl kunna kallas lövängar. Med löväng förstår jag enl. HESSELMAN och PALMGREN (1915 s. 16) »Pflanzenformationen aus edlen Laubbäume, die in kleineren und grösseren Gruppen geordnet sind. Zwischen den Baumgruppen hat die Vegetation einen parkähnlichen Charakter.» Ifråga om indelningen av lövängarna följer jag CEDERCREUTZ (1927); »Haine» ha redan beskrivits bland lövskogarna. Av de underavdelningar av »Hochwiesen», LINKOLA anför, omnämnas här endast de vanliga »Hochwiesen»; »Ahos» förekomma helt säkert inom området, men då de, såsom LINKOLA påpekat, ansluta sig till de egentliga »Hochwiesen», hava de behandlats i samband med dessa. Till dessa »Hochwiesen» anser jag mig kunna räkna lövängarna. Mosstäcke saknas ibland; oftast finnes ett sparsamt sådant bildat av *Pleurozium Schreberi* eller *Polytrichum commune*. Följande arter ha dessutom anträffats: *Aulacomnium palustre, Rhytidiadelphus squarrosus, Dicranum scoparium, Bryum capillare, Thuidium recognitum, Climacium dendroides,*

Brachythecium curtum, Catharinaea undulata, Cirriphyllum piliferum och *Mnium Seligeri;* lokalt finner man något rikligare mosskikt. På de egentliga ängarna, de naturliga örtrika ängarna (PALMGREN 1915 s. 62), saknas träd som fullvuxna individer, men i CEDERCREUTZ's (1927) och LINKOLA's (1916) »Hainwiesen» och PALMGREN's (1915) »lundängar» finner man sparsamt sådana. Risvegetation saknas oftast; sparsamt förekomma *Vaccinium vitis idaea* och *V. myrtillus, Calluna vulgaris* är mycket sällsynt.

Gräsen och örterna ge prägel åt ängarna och äro i många fall lika framträdande. Ibland äro gräsen, ibland örterna dominerande, och då kunde man med fullt skäl med TERÄSVUORI (1926 s. 46—47) tala om »Gräserwiesen» och »Kräuterwiesen». Här komma de dock att behandlas i ett. Bland gräsen har *Deschampsia caespitosa* den mest framträdande platsen; rikligt förekomma också *Nardus stricta*, isynnerhet på äldre ängar, *Anthoxanthum odoratum, Agrostis tenuis, Deschampsia flexuosa, Briza media* (utmed Rajajoki), *Festuca rubra, Carex pallescens, C. leporina* och *Luzula multiflora*. Bland mera framträdande örter kunna nämnas: *Stellaria graminea, Ranunculus acer, Fragaria vesca, Potentilla erecta, Alchemilla pastoralis, Trifolium repens, T. pratense, Vicia cracca, Pimpinella saxifraga, Prunella vulgaris, Veronica chamaedrys, Melampyrum pratense, M. silvaticum, Rhinanthus minor, R. major, Campanula rotundifolia, Achillea millefolium, Chrysanthemum leucanthemum, Centaurea phrygia, Leontodon autumnalis, Taraxacum officinale* (coll.) och *Hieracium* sp. På ängarna utmed Rajajoki äro dessutom följande arter synnerligen framträdande: *Convallaria majalis, Trollius europaeus, Geranium silvaticum, Alchemilla strigosula, Melampyrum nemorosum, Solidago virga aurea, Antennaria dioeca* och *Scorzonera humilis* (ställvis i massor).

2. »Torfbodenwiesen.»

Dessa äro försumpade fuktiga eller våta ängar, ofta med ett välutvecklat mosstäcke. I enlighet med LINKOLA (1916 s. 210) uppdelas de i fuktiga och våta ängar, som dock till en del gå in i varandra. De fuktiga ängarna synas ha uppkommit genom igenväxning av genom brandkultur upptagna åkrar, vars diken tilltäppts (bild 8). Mosstäcket bildas främst av *Climacium dendroides, Pleurozium Schreberi, Aulacomnium palustre* och *Polytrichum commune; Sphagnum* sp., *Drepanocladus* sp. och *Mnium* sp. förekomma sparsamt. Vid kanten av ängarna samt i små grupper vid de igenvuxna dikena växa rikligt träd och buskar. Bland risen förekomma *Vaccinium myrtillus* och *V. vitis idaea* sparsamt. Av gräs och örter, som ha stor betydelse, böra följande omnämnas: *Anthoxanthum odoratum, Calamagrostis neglecta, Deschampsia caespitosa, Festuca rubra, Carex Goodenowii, Juncus filiformis, Luzula multiflora, Equisetum palustre, Polygonum viviparum, Filipendula ulmaria, Viola palustris, Cirsium palustre, C. heterophyllum* och *Crepis paludosa*, varjämte flere andra lokalt spela en framträdande roll. Utmed gränsfloden finnas flerstädes fuk-

tiga ängar, som nära ansluta sig till lövängarna. Jag går ej att här redogöra för dessa (jfr inledningen). Som redan nämnts, gå fuktiga och våta ängar till en del inom varandra. De senare ha i vanliga fall ett rikligare *Sphagnum*-täcke. Karaktärgivande gräs och örter äro bl. a. följande: *Scirpus silvaticus, Carex canescens, C. Goodenowii, C. rostrata, C. stellulata, Equisetum limosum, Calla palustris, Cardamine pratensis, C. amara, Comarum palustre, Menyanthes trifoliata* och *Galium palustre.*

B. Kulturformationer.

De egentliga kulturformationerna uppdelas i följande grupper: 1. åkrar, 2. trädgårdar, 3. gårdsplaner, vägar och diken och 4. banområden.

1. Åkrar.

Inom undersökningsområdet ha åkrarna till största delen vunnits genom uppodling av lövskogar, till en del väl också av barrskogar. De sädesslag, som odlas, äro havre, råg, korn och vete i nämnd ordning; på sina ställen finner man dessutom mindre områden, där bovete odlas. På de egentliga höåkrarna finner man en blandad sådd; först de senaste åren har man gått till rena timotej- eller rödklöverodlingar. Från åkrarna ha antecknats en hel mängd allmänt förekommande arter såsom *Dactylis glomerata, Festuca elatior, Polygonum aviculare, P. convolvulus, Chenopodium album, Scleranthus annuus, Ranunculus acer, Thlaspi arvense, Brassica campestris, Raphanus raphanistrum, Erysimum cheiranthoides, Viola arvensis, Galeopsis tetrahit, G. bifida, G. speciosa, Rhinanthus major, R. minor, Campanula patula, Achillea millefolium, Chrysanthemum leucanthemum, Cirsium arvense, Centaurea phrygia, Sonchus arvensis, Taraxacum* o.s.v. Bland mera anmärkningsvärda arter, som tillfälligt förekomma på åkrarna, må följande omnämnas: *Bromus inermis, Agrostemma githago, Delphinium consolida, Thalictrum angustifolium, Bunias orientalis, Lupinus angustifolius* och *Euphorbia virgata.*

2. Trädgårdar.

I samband med varje bostad finnes en liten trädgårdstäppa, i de primitivaste fallen bestående av ett litet jordområde besått med rotfrukter. Av dessa odlas allmänt morot, rödbeta, kålrot, vitkål och rova. Allmänt ses vidare cikoria, ärter, gurka, bönor, sallat, spenat, rädisor, dill, persilja, jordgubbar och rabarber, sparsammare palsternack, kurbits, tomat, svartrot, pepparrot, lök och blomkål. I trädgårdarna odlas förutom våra inhemska lövträd såsom ek, lind, lönn, ask, alm och björk, ett stort antal andra prydnadsträd och buskar. Av de förstnämnda må följande nämnas: hästkastanje, lärkträd, cypress, *Thuja, Populus* spp., oxel, oxelrönn och *Prunus* spp., Allmänt odlade prydnadsbuskar äro bl. a. *Caragana arborescens, Spiraea* spp., *Cotoneaster* sp., *Rubus* spp., *Rosa* spp., *Philadelphus coronarius, Elaeagnus argentea, Cornus alba, Syringa* spp., *Sambucus* spp., *Symphoricarpus racemosus, Viburnum* sp. och *Lonicera* sp. Av dessa äro isynnerhet *Rosa*-arterna

iögonenfallande. Från trädgårdarna ha de spritt sig till omgivningen, också finner man rikligt av dem på numera öde bostadstomter. I trädgårdarna odlas ett mycket stort antal gräs och örter. Märklig är odlingen av *Polygonatum officinale, Iris pseudacorus, Trollius europaeus, Polemonium coeruleum, Campanula glomerata* och *C. trachelium*, som med undantag av *Polemonium* även äro viltväxande. Allt tyder på, att växterna tagits från den naturliga växtplatsen. *Bellis* och *Parthenocissus* äro synnerligen spridda på allehanda naturliga lokaler. Den senare har exempelvis påträffats i en lövskog i Käkösenpää växande i stora massor runt stammarna av alar. På ryska begravningsplatsen är *Funckia* sp. riklig. *Malva moschata, Aster salignus* och *Sedum fabaria* ha också spritt sig från trädgårdarna. Den vilda vegetationen i trädgårdarna är beroende av den omsorgsfullhet, med vilken de skötas (se Linkola 1916 s. 220), varför i dåligt skötta och förvildade talrika ogräs finnas. Synnerligen allmänna äro *Agropyrum repens, Stellaria media, Erysimum cheiranthoides, Lamium purpureum* och *Sonchus arvensis*.

3. Gårdsplaner, vägar och diken.

Vegetationen på dessa visa ett antal synnerligen karaktärgivande arter. Vi må blott erinra oss *Poa annua, Polygonum aviculare, Plantago major*, ofta även *Trifolium repens* och *Potentilla anserina*, som med få undantag uppträda överallt på nämnda lokaler. I dikena äro *Rumex obtusifolius* och ställvis också *Epilobium adenocaulon* mycket framträdande arter.

4. Banområden.

De kulturformationer, där artantalet är störst och mest varierande, äro stationsområdena och banvallarna. På dessa finner man också rikligt med tillfälligt förekommande växter, som kommit med järnvägsvagnar från olika håll; att ruderatfloran speciellt vid Rajajoki station är rik och intressant, förstår man lätt, då alla varor från ryska sidan här omlastas i finska järnvägsvagnar. Bland mera anmärkningsvärda arter, som blivit funna på bangårdarna och banvallarna, må följande nämnas:

Zea mays, Setaria viridis, S. glauca, Panicum crus galli, P. miliaceum, Phalaris canariensis, Avena fatua, A. strigosa, Arrhenatherum elatior, Phragmites communis, Poa compressa, Eragrostis minor, Puccinellia distans, Bromus tectorum, B. inermis, B. squarrosus, B. arvensis, Hordeum murinum, Elymus arenarius, Carex Schreberi, Equisetum hiemale, Allium sp., *Urtica urens, Rumex auriculatus, Polygonum amphibium* mf. *terrestre, P. minus, Chenopodium leptophyllum, C. rubrum, C. glaucum, Atriplex tataricum, Salsola ruthenica, Amaranthus albus, A. retroflexus, Agrostemma githago, Dianthus polymorphus, Lepidium densiflorum, L. apetalum, Thlaspi alpestre, Sisymbrium officinale, S. Loeselii, S. altissimum, Sinapis arvensis, Roripa amphibia, Camelina sativa, C. microcarpa, C. alyssum, Vogelia paniculata, Erysimum hieraciifolium, Rubus suberectus, R. arcticus, Fragaria moschata, Potentilla intermedia, P.*

thuringiaca, Anthyllis vulneraria, Medicago sativa, M. falcata, Melilotus officinalis, M. albus, Trifolium arvense, Lotus corniculatus, Vicia villosa, Euphorbia esula, E. virgata, Impatiens parviflora, Epilobium adenocaulon, E. collinum, Oenothera biennis, Godetia sp., *Chaerophyllum bulbosum, Coriandrum sativum, Conium maculatum, Cnidium dubium, Pastinaca sativa, Malva pusilla, Androsaces septentrionale, Anchusa officinalis, Myosotis sparsiflora, Sideritis montana, Dracocephalum thymiflorum, Galeopsis ladanum, Ballota nigra, Stachys annuus, Salvia verticillata, Leonurus cardiaca, Verbascum nigrum, Plantago ramosa, Erigeron canadensis, Ambrosia trifida, Helianthus annuus, Achillea cartilaginea, A. nobilis, Artemisia absinthium, A. campestris, Senecio viscosus, Carduus nutans, Centaurea scabiosa, C. phrygia, Cichorium intybus, Hypochaeris maculata, Leontodon hispidus, Picris hieracioides, Tragopogon pratensis, Lactuca tatarica, Sonchus asper* och *S. oleraceus*. I stor myckenhet förekomma bl. a. *Setaria viridis* på Rajajoki bangård och på banvallen mellan Terijoki och Tyrisevä stationer, *Bromus inermis* på alla bangårdar, *B. arvensis, B. squarrosus* och *Atriplex tataricum* på Rajajoki bangård, *Euphorbia virgata, Galeopsis ladanum, Senecio viscosus* och *Erigeron canadensis* på alla bangårdar och banvallar.

Floran.

I nu följande avsnitt har jag gjort en förteckning över alla inom området funna kärlväxter. Därvid ha förutom de egna fynden, uppgifter i litteraturen beaktats. Herbarium Musei Fennici har jag varit i tillfälle att genomgå och då antecknat alla där befintliga exemplar av växter, tagna i Terijoki. Likaså har jag genomgått herbariet vid Terijoen Yhteislyseo. Dessutom har jag erhållit uppgifter om växtfynd och -lokaler av ett antal i inledningen omnämnda personer.

Bestämningarna ha granskats av dr Harald Lindberg, som också bestämt alla *Taraxacum-* (tillsammans med dr Gunnar Marklund) och *Alchemilla*-former jämte flere andra svårare växtformer. Prof. Alvar Palmgren har bestämt starrarter, tillhörande *Carices fulvellae*. Nomenklaturen är i de flesta fall enligt Hiitonen (1933). I en del fall har jag dock haft en avvikande åsikt ifråga om artbegreppet och har då använt en nomenklatur enligt andra författare. I varje dylikt fall har jag anfört arbetet, vilket jag följt. Bland *Carices fulvellae* finnes en tillsvidare ej fullt utredd form, närstående *C. Oederi*, för vilken jag använder beteckningen *Carex* sp.

I förteckningen angives först artens utbredning i området med de allmänt använda tecknen fqq., fq., st. fq., p., st. r., r. och rr.; ymnighetsgraden angives som »mycket riklig, riklig, tämligen eller ganska riklig, täml. eller ganska sparsam, sparsam och enstaka exemplar». I de flesta fall upptagas alla de

ståndorter, från vilka arten ifråga blivit funnen. I förteckningen ha använts förkortningarna HMF för Herbarium Musei Fennici och HTY för herbariet vid Terijoen Yhteislyseo.

Som ur den efterföljande förteckningen framgår, har jag anfört talrika elevuppgifter. Mig synes, som om man nog kunde ty sig till sådana uppgifter, men bör man vara mycket kritisk. Bl. a. framhåller Ulvinen (1934), att han påträffat flere intressanta växter på grundvalen av elevuppgifter. För egen del har jag också haft mycket positiva resultat av enahanda slag. Därför har jag, naturligtvis med en viss reservation, upptagit några arter, som jag ej själv funnit, men som finnas i HTY. Bland dessa befinna sig bl. a. *Pulsatilla vernalis*, *Saxifraga hirculus* och *Primula veris*. De båda förstnämnda växa i Kivinebb socken, varför det ej synes omöjligt, att de även växa i Terijoki socken, såsom uppgifterna i HTY meddela. *Primula veris* angives från några ställen, vilka möjligen äro spontana fyndplatser för arten.

I detta nu äro 706 arter, 28 varieteter och former och 7 bastarder, *Hieracium*-formerna ej medräknade, jämte 59 *Taraxaca* kända från Terijoki socken, vilket är rätt mycket, då man beaktar socknens ringa storlek. Senaste sommar fann jag ett antal ej tidigare påträffade arter, både spontana och tillfälliga. Säkert komma vidare forskningar att höja artantalet något. Detta gäller isynnerhet tillfälliga växter, för vilka Terijoki är ett idealiskt område. Antropochorernas antal är mycket stort (ca 250); omkring 35 % av totalantalet växter bör räknas till dem. Att detta %-tal är så högt förstår man lätt, då inom området faller en så betydande ruderatplats som Rajajoki bangård.

Artförteckningen innehåller ett antal intressanta växtarter, av vilka en del ej hittills anträffats annorstädes i vårt land; andra arter åter ha i Terijoki anmärkningsvärda förekomster långt från de hittills kända fyndorterna. Från förteckningen ha utelämnats några arter, som V. Erkamo funnit i Terijoki, och om vilka han själv lämnar uppgifter i ett senare arbete. De arter, som enligt förf. åsikt äro antropochorer, anföras inom klammer [ ]. Möjligen höra en del av de, som uppfattats som spontana, till antropochorerna.

Lycopodium selago L. p., Käkösenpää, enst. exempl. i fuktig tallskog. Terijoki, sparsam vid stranden av Kajavalampi. Ollinpää, m. spars. i fukt. lövskog. Kellomäki, rikl. i fukt. lövskogar. Ollila, sparsam i lövskog.
L. annotinum L. fq., täml. spars. i skogar och på ängar.
L. clavatum L. fq., spars. i skogar och på ängsmark.
L. complanatum L. fq., karaktärsväxt i de torra hedskogarna.
f. *polystachyum* Lindb. fil. rr., Terijoki, rikl. på sandig backsluttning i tallskog nära Kajavalampi, spars. tillsammans med huvudformen och följande underart på Puhtulanmäki.
ssp. *chamaecyparissus* (A. Br.) Doell. rr., Puhtula, rikl. tills. med huvudarten och föregående form på den branta Puhtulanmäki.
L. inundatum L. rr., Ollila, spars. på fukt. strandparti innanför dynerna.

Typis expr. 28. 3. 1940

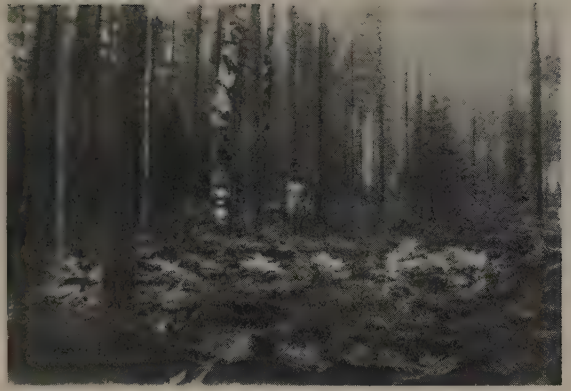


Bild 1. Terijoki, Eupteris-rik blandskog vid vägen till Kivinebb, VIII. 1934. fot. L. F.

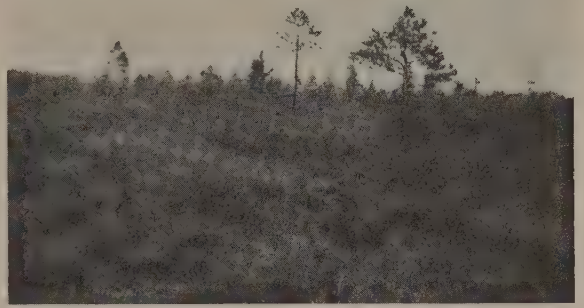


Bild 2. Puhtula, högmosse, VIII. 1934. fot. L. F.

Bild 3. Käkösenpää, strandparti, VIII. 1934. fot. L. F.

Bild. 4. Ollinpää, strandparti vid lågvatten, VIII. 1934. fot. L. F.

Bild 5. Terijoki, bäckutlopp i sandområdet, VIII. 1934. fot. L. F.

Bild 6. Kellomäki, bäckutlopp i dynsanden, VIII. 1934. fot. L. F.

Bild 7. Kellomäki, från Haukijärvi, VIII 1934. fot. L. F.

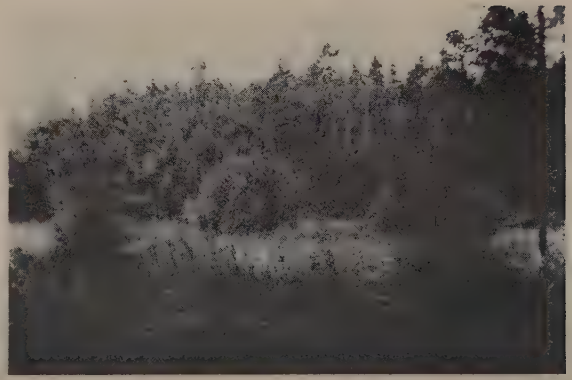


Bild 8. Käkösenpää, »Torfbodenwiese», VIII. 1934. fot. L. F.

Isoëtes lacustre L. rr., Terijoki, enst. exemplar uppkastade på stranden.
I. echinosporum Dur. rr., Terijoki, täml. spars. i Kajavalampi.
Equisetum arvense L. fq., rikl. på olika kulturståndorter, på dyner samt i fuktiga lövskogsbackar.
E. silvaticum L. fq., rikl. i lövskogar, på ängar och banvallar.
E. pratense Ehrh. p., spars. på banvallar och i lövskogar.
E. palustre L. st. fq., rikl. på sumpiga ängar och torvmarker.
E. limosum L. p., täml. spars. på sumpiga ängar och torvmarker, rikl. i sjöar och bäckar.
E. hiemale L. p., Terijoki, rikl. på banvallar. Ollinpää, spars. på torra backar. Kellomäki, rikl. på backar och i lövskogar. Rajajoki, spars. på banvall.
Botrychium lunaria (L.) Sw. rr., Kellomäki, ganska rikl. på torr betesmark, »laidun» (HTY: leg. H. Pullinen).
B. matricariifolium (Retz.) A. Br. rr?, Terijoki, »rinneniitty» (HTY: leg. S. Himanen).
B. multifidum (Gmel.) Rupr. r., Puhtula, ett tiotal exempl. på torr öde gårdsplan. Terijoki, »aho» (HTY: leg. S. Piironen). Kellomäki, 1 ex. på torr betesmark.
Eupteris aquilina (L.) Newm. fqq., rikl. utmed vägkanter, banvallar, i torra backar och i avverkade skogar.
Athyrium filix femina (L.) Roth. fq., rikl. främst på fukt. ståndorter.
Dryopteris spinulosa (Müll.) Ktze st. fq.-fq., spars. i barrskogar, rikl. i lövskogar, även utmed vägar och på ängar.
D. austriaca (Jacq.) Woyn. st. r., bland föreg. art i fukt. skogar samt utmed bäckar i Käkösenpää, Terijoki, Ollinpää och Kellomäki.
D. cristata (L.) A. Gray st. r., spars. i sumpiga skogar, på dikes- och vägkanter (jfr MALMBERG 1868).
D. filix mas (L.) Schott fq., täml. spars. i skogar, på ängar och vägkanter.
D. linnaeana C. Chr. fq., ganska spars. i skogar, på ängar och utmed vägar.
D. phegopteris (L.) C. Chr. st. fq., lik föreg.
Struthiopteris filicastrum All. st. fq., rikl. utmed bäckar och i diken.
Pinus silvestris L. fqq.
Picea excelsa (Lam.) Lk. fqq.
Juniperus communis L. st. fq., spars., växer bl. a. på sanddyner i Tyrisevä.
Alisma plantago aquatica L. fq., ganska rikl. i diken, vid och i bäckar samt i mindre vattensamlingar.
Sagittaria sagittifolia L. st. r., Terijoki, spars. i liten lagun och på havsstranden. Ollinpää, spars. i liten vattensamling. Kellomäki, spars. i lagun. Rajajoki, spars. i vattensamling utmed gränsfloden.
Butomus umbellatus L. r., Terijoki, ett tiotal exemplar på havsstranden och i lagun vid havsbadet. Ollila, 1 ind. på stranden; pc., (ster.) havsstrand vid byn (V. Erkamo).
Hydrocharis morsus ranae L. st. r., rikl. i mindre vattensamlingar och i Haukijärvi. Rikligt blommande sommaren 1936.
[*Elodea canadensis* Rich.] r., Terijoki, spars. i lagun. Ollila, rikl. i vattensamling norrom dynerna. Rajajoki, rikl. i mindre vattensamlingar utmed gränsfloden; »i stor mängd i Systerbäck såväl som i en mängd större och mindre vattensamlingar» (HMF: leg. H. Lindberg).
Scheuchzeria palustris L. p., rikl. på mossarna.
Triglochin palustre L. p., spars. på havsstränderna. Tulokas, spars. på fukt. äng vid Mustaoja. Luutahäntä, rikl. på fukt. äng.

Potamogeton perfoliatus L. p., spars. i bäckar, sjöar, mindre vattensamlingar och i havet.
P. gramineus L. p., rikl. i havet och på sandstränderna samt i mindre vattensamlingar.
P. natans L. st. fq., täml. rikl. i mindre vattensamlingar.
P. alpinus Balb. r., Terijoki, spars. i bäck. Rajajoki, rikl. i gränsfloden.
P. obtusifolius M. & K. rr., Ollinpää, spars. i dike.
P. pusillus L. p., flerstädes ymnig i vattensamlingar och diken.
P. panormitanus v. *minor* Biv. rr., Terijoki, rikl. i lagun vid havsbadet (även funnen av V. Erkamo).
P. pectinatus L. rr., Käkösenpää, m. spars. i havet. Terijoki (V. Erkamo).
Zannichellia palustris v. *repens* (Boenn.) Koch r., m. spars. i havet.
Typha angustifolia L. rr., Rajajoki, m. spars. i dike, som faller ut i gränsfloden.
Sparganium minimum (Hn.) Fr. p., spars. i diken.
S. Friesii Beurl. r., Puhtula, spars. i Mustalampi. Terijoki, spars. i Kajavalampi. Kellomäki, rikl. i Haukijärvi.
S. affine Schnizl. rr., Puhtula, rikl. i Mustalampi.
S. simplex (L.) Huds. p., täml. spars. i diken och på andra fukt. ståndorter.
S. glomeratum Laest. p., spars. på fukt. ståndorter.
S. ramosum v. *microcarpum* Neum. r., Ollinpää, rikl. vid en liten vattensamling. Kellomäki, rikl. på liknande ståndort; pc., små sterila exemplar på havsstranden (V. Erkamo).
Calla palustris L. fq., täml. rikl. i diken och på torvmarker.
Lemna trisulca L. r., Ollinpää, rikl. i vattensamlingar. Rajajoki, spars. i vattensamling.
L. minor L. fq., rikl. isynnerhet i diken och gropar.
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. r., Ollinpää, spars. i liten vattensamling. Kellomäki, spars. i mindre vattensamling. Sommaren 1936 fanns denna art rikl. uppkastad på stranden från Tyrisevä till Rajajoki.
Allium oleraceum L. rr., Terijoki, m. spars. i lövskogsbacke.
[*A. schoenoprasum* L.] rr., Terijoki, spars. på bangården.
[*A.* sp.] rr., Terijoki, 5 exemplar på bangården 1936.
[*Gagea minima* (L.) Ker.] p., täml. spars. på odlad mark och vid vägkanter.
G. lutea (L.) Ker. st. r?, Terijoki, »entinen puisto» (HTY: leg. P. Seppänen). Kuokkala, »lehto» (HTY: leg. A. Kuokka), förvildad trädgård (V. Löppönen).
Majanthemum bifolium (L.) F. W. Schm. fqq.-fq., rikl. i olika slags skogar.
Polygonatum officinale All. r., Terijoki, rikl. på brant sluttning nära samlyceet. Kellomäki, spars. i lövskogsbacke.
[*P. multiflorum* (L.) All.] rr., Terijoki, m. spars. i trädgård.
Convallaria majalis L. fq., rikl. i löv- och barrskogar, på ängar, banvallar, spars. på torra backar.
Paris quadrifolia L. p., spars. i lövskogar.
Iris pseudacorus L. p., spars. i sumpmarker, små vattensamlingar och utmed bäckar.
Juncus effusus L. st. fq., rikl. i diken.
J. conglomeratus L., em. Leers. fq., rikl. i diken.
J. filiformis L. fqq.-fq., rikl. på olika ståndorter.
J. balticus Willd. rr., Kuokkala, ganska rikl. på fuktigt ställe innanför dynerna.
J. lamprocarpus Ehrh. fq., ganska rikl. i diken och på andra fukt. ståndorter.

J. fuscoater Schreb. r?, Kuokkala, lagun (LEMBERG 1933).
J. nodulosus Wg. fq., rikl. längs bäckar, i diken och på torvmarker.
J. supinus Moench rr., Terijoki, rikl. vid randen av ett igenvuxet tjärn.
[*J. compressus* Jacq.] r., Terijoki, rikl. på sportplan invid Seurahuone. Rajajoki, spars. på bangården.
(*J. Gerardi* omnämnes av HELLÉN (1928), vilken uppgift dock torde bero på en felbestämning.)
[*J. bufonius* L.] fqq., rikl. på olika ståndorter.
Luzula pilosa (L.) Willd. fq., ganska rikl. i olika slags skogar, på ängar och kulturståndorter.
[*L. nemorosa* (Poll.) E. Mey.] p., spars. i gamla trädgårdar bl. a. i Tyrisevä, Terijoki och Ollinpää, på åkrar och utmed vägar.
L. multiflora (Ehrh.) Lej. fqq.-fq., rikl. på olika ståndorter.
L. pallescens (Wg.) Bess. p?, spars. bland föregående.
Scirpus silvaticus L. st. fq., ganska rikl. i diken och på andra fukt. ståndorter.
S. radicans Schk. st. r., Kellomäki, vid randen av vattensamling (M. Salokas). Ollila, spars. på havsstranden; pc., havsstrand nära byn (V. Erkamo). Rajajoki, rikl. vid gränsfloden, »in ripa limosa fl. Systerbäck juxta orem c. Leersia, Glyceria spectabilis etc.» (HMF: leg. H. Lindberg). Jfr SERNANDER 1910.
S. lacuster L. r., Terijoki, talrika av vågorna uppkastade exemplar ha blivit funna på sandstränderna. Ollinpää, m. spars. i liten vattensamling. Kellomäki, rikl. i Haukijärvi.
S. Tabernaemontani Gmel. r., Tyrisevä, 1 exemplar på havsstranden. Kuokkala, lagun (LEMBERG 1933).
S. palustris L. (enl. LINDMAN 1926) st. fq., rikl. i diken och på sumpmarker.
S. mamillatus Lindb. fil. r., Ollinpää, spars. i fuktig skog. Ollila, spars. i torvgrav.
S. uniglumis Link st. r., rikl. utmed kusten.
S. acicularis L. st. r., rikl. utmed havsstränderna.
S. pauciflorus Ligthf. rr., Ollinpää, spars. i sumpmark, rikl. i torvgrav.
S. trichophorum A. & G. p., Puhtula, m. spars. i fuktig grop invid järnvägsändpunkten. Ollinpää, spars. i sumpmark. Kellomäki, rikl. på den sanka W-stranden av Haukijärvi. Tulokas, rikl. på fuktig äng vid gränsfloden. Luutahäntä, spars. på fuktig äng vid Mustaoja.
Eriophorum vaginatum L. fq., rikl. i diken, på ängar och torvmarker.
E. polystachyum L. fq., rikl. på torvmarker.
E. latifolium Hoppe p., Tyrisevä, täml. spars. på fuktig äng. Terijoki, spars. på fukt. äng vid skjutbanan. Ollinpää, spars. på sumpmark. Kuokkala (E. v. Pfaler). Rajajoki-Haapala, spars. här och där utmed gränsfloden.
E. gracile Koch r., Terijoki, spars. på torvmarker vid Kajavalampi. Kellomäki, spars. på den sanka W-stranden av Haukijärvi.
Rhynchospora alba (L.) Vahl p., rikl. på mossarna.
Carex dioeca L. st. r., spars. på torvmarker, rikl. på fuktiga ängar utmed Rajajoki.
C. pauciflora Ligthf. p., spars. på mossarna.
C. diandra Schrk. p., Ollinpää, enst. exemplar i sumpmark. Kellomäki, spars. i sumpig lövskog, rikl. på den sanka W-stranden av Haukijärvi. Luutahäntä, spars. på sumpig äng vid Mustaoja. Haapala, rikl. på sumpig äng utmed gränsfloden.
C. muricata ssp. *contigua* (Hoppe) Lindb. fil. rr., Kuokkala, spars. på gräsplan vid ryska kyrkan, lagun (KROGERUS 1932, LEMBERG 1933).

Karta 1. *Carex flava*

Karta 2. *Carex Schreberi*

Karta 3. *Rubus suberectus*

Karta 4. *Epilobium adenocaulon*

Karta 5. *E. adenocaulon* ssp. *rubescens*.

C. chordorrhiza Ehrh. p.-st. r., ganska rikl. på sumpmarker. Kuokkala, (HMF: leg. A. J. Malmberg).

C. arenaria L. st. r., längs hela kusten, ställvis ymnig. Afanasi (= Kuokkala), »in litore arenoso» (HMF: leg. H. Lindberg).

[*C. Schreberi* Schrk.] p., (jfr karta 2) flerstädes spars. på banvallar, också funnen rikl. på numera öde villatomt nära havsstranden vid ryska kyrkan i Kuokkala. Terijoki, »banvall invid stationen» (HMF: leg. G. Marklund; jfr MARKLUND 1933), »ratavarsi Terijoki-Kellomäki» (HMF: leg. K. Jäppinen). Utanför undersökningsområdet har jag funnit arten på banvall mellan Tyrisevä och Raivola i Nykyrka socken, vilket fynd nära ansluter sig till Terijoki-fynden.

C. leporina L. fqq., rikl. på olika ståndorter.

C. tenella Schk. st. r., Terijoki, spars. i fuktig skog vid järnvägen till Kellomäki. Haapala, spars. i fukt. skog vid vägen till Kellomäki. Rajajoki-Haapala, flerstädes utmed gränsfloden i fuktiga lövskogar och på sumpiga ängar.

C. loliacea L. st. r., Kanerva, spars. i fuktig däld. Kuokkala, rikl. i fukt. barrskog vid vägen till Tulokas. Haapala, spars. i fukt. skog vid vägen till Kellomäki. Rajajoki-Haapala, flerstädes rikl. utmed gränsfloden i fuktiga lövskogar och på ängar.

C. brunnescens (Pers.) Poir. p., spars. utmed diken och i fuktiga skogar, även vid små vägar och stigar.

C. canescens L. fqq., rikl. på olika ståndorter.

C. elongata L. p., rikl. på fuktiga ängar och på torvmarker.

C. stellulata Good. fqq., rikl. på olika ståndorter.

C. elata All. rr?, Rajajoki, spars. i vattensamling.

C. caespitosa L. r?, arten med all sannolikhet förbisedd, antecknad endast i Käkösenpää och Ollila på fuktig ängsmark.

C. gracilis Curt. st. fq., rikl. i diken, vid vattensamlingar.
C. Goodenowii Gay fqq., rikl. i diken, fukt. skogar och på ängar.
C. aquatilis Wg. r., Kellomäki, spars. i lagun. Kuokkala (HMF: leg. A. J. Malmberg; jfr MALMBERG 1867 och LEMBERG 1933). Rajajoki, spars. i vattensamling vid gränsfloden. Tulokas, spars. i fuktig lövskog.
C. digitata L. p., ställvis rikl. i skuggiga lövskogsbackar.
C. globularis L. fq., ganska spars. i fuktiga barrskogar, på torvmarker, ställvis ymnig på banvallar.
C. ericetorum Poll. st. fq., spars. på torra ställen, vid vägar och på banvallar; också funnen i en torvgrav i Ollinpää.
C. pilulifera L. p., spars. i lövskogsbackar, på ängar.
C. pallescens L. fq., rikl. på ängar, i lövskogar.
C. vaginata Tausch rr., Terijoki, ganska rikl. i fuktig lövskog nära havsstranden.
C. panicea L. st. r., Terijoki, spars. på dikesbrant. Ollinpää, några ind. vid en torvgrav. Kellomäki, spars. på kärr nedanför terrassen. Rajajoki-Haapala, ställvis rikl. på ängar utmed gränsfloden.
C. magellanica ssp. *irrigua* (Wg.) Hiit. st. r., spars. på mossarna.
C. limosa L. st. fq., jämte föregående men rikligare.
C. sp. (närstående *C. Oederi*) r., Terijoki, täml. rikl. på fuktig äng nedanför terrassen. Ollinpää, spars. i torvgrav. Luutahäntä, spars. på fuktig äng utmed Mustaoja.
C. Oederi Retz. rr., Luutahäntä, rikl. på fuktig äng S om Mustaoja tillsammans med *C.* sp.; rikl. på fuktig äng på Mustaojas N-strand.
ssp. *oedocarpa* Ands., em. Palmgr. (det. A. Palmgren) rr., Ollinpää, rikl. i torvgrav och invid liggande fuktig lövskog.
C. Oederi ssp. *oedocarpa* × *C.* sp? (det. A. Palmgren) rr., Ollinpää, m. spars. bland föräldrarna i torvgrav.
C. flava L. p., (jfr karta 1) Tyrisevä, rikl. på fuktig äng vid en bäck, c:a ½ km söderut från järnvägsstationen. Terijoki, spars. på fukt. äng nedanför terassen (tillsammans med *C.* sp.). Ollinpää, rikl. i torvgrav (tills. med *C. Oederi* ssp. *oedocarpa* och *C.* sp.), spars. i nära liggande fukt. lövskog. Kellomäki, mycket spars. på fuktig äng. Ollila, källrik trakt vid havsstranden (V. Erkamo). Rajajoki, spars. i relativt torr lövskog (löväng) utmed gränsfloden. Tulokas, rikl. på tre lokaler (fuktig äng), som äro belägna ungefär 1 km från varandra. Luutahäntä, rikl. på fukt. äng vid Mustaoja (tillsammans med *C.* sp.).
C. flava × *C. Oederi* ssp. *oedocarpa* (det. A. Palmgren) rr., Ollinpää, ganska rikl bland föräldrarna i torvgrav.
C. flava × *C.* sp. (det. A. Palmgren) rr., Terijoki, spars. jämte föräldrarna på fukt. äng nedanför terassen. Ollinpää, m. spars. bland föräldrarna i torvgrav. Luutahäntä, spars. jämte föräldrarna på fuktig äng utmed Mustaoja.
C. pseudocyperus L. st. r., Terijoki, (HMF: leg. E. Nylander). Ollinpää, spars. vid randen av liten vattensamling, rikl. i fuktig lövskog. Kellomäki, täml. spars. vid en vattensamling innanför dynerna. Kuokkala, rikl. på sumpig buskmark vid ryska kyrkan, dike o. på havsstranden (E. Paalanen). Ollila, spars. på havsstranden (till först iakttagen av V. Erkamo 1937, av mig återfunnen 1938).
C. laevirostris (Bl.) Fr. rr., Tulokas, täml. spars. på några ställen utmed gränsfloden i sumpig lövskog och på fukt. ängar.
C. laevirostris × *C. vesicaria* rr., Tulokas, några ind. jämte föräldrarna i sumpig lövskog.

C. rostrata Stok. fqq., rikl. i diken och på andra fuktiga ståndorter.
C. vesicaria L. fq., lik föreg.
C. lasiocarpa Ehrh. p., rikl. på torvmarker, vid vattensamlingar och i diken.
C. hirta L. r., Terijoki, »by vid hafsstranden» (HMF: leg. O. A. Grönblad). Kuokkala, rikl. vid vägen till Tulokas; på sandstranden vid plagen (V. Löppönen o. E. Paalanen). Ollila, rikl. på havsstranden.
[*Zea mays* L.] rr., Terijoki, 1 ind. funnet på bangården.
[*Panicum miliaceum* L.] r., Terijoki, »station» (HMF: leg. A. Lindfors). Rajajoki, rikl. på bangården, omnämnes redan hos RAINIO & HILLI (1928) därifrån.
[*P. crus galli* L.] rr., Ollila, ilandfluten på stranden (V. Erkamo). Rajajoki (RAINIO & HILLI 1928).
[*Setaria viridis* (L.) PB.] st. r., Tyrisevä, rikl. på banvallar. Terijoki, några ind. på bangården, »in via publica juxta templum» (HMF: leg. H. Lindberg), »station» (HMF: leg. A. Lindfors). Rajajoki, flerstädes på bangården.
[*S. glauca* (L.) PB.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.
Leersia oryzoides (L.) Sw. r., Terijoki, rikl. i lagun invid havsbadet samt sparsamt på stranden däromkring. Kellomäki, pc.-sp., på strand (V. Erkamo). Ollila, pc., på stranden nära byn (V. Erkamo). Rajajoki, »ymnig på den sanka vestra stranden af Systerbäck å ej långt från mynningen» (HMF: leg. H. Lindberg), »in ripa limosa fl. Systerbäck juxta orem» (HMF: leg. H. Lindberg), »in rivulo Systerbäck» (HMF: leg. G. Lång). Om förekomsten i Rajajoki skriver LINDBERG (1896 s. 4): »funnen ymnig på den sanka gräsbevuxna stranden af Systerbäck ej långt från dess utflöde i hafvet. I en av hafssanden uppdämd liten vattensamling, omkring ½ km från gränsfloden norrut anträffades den äfven, men endast i ett fåtal exemplar växande tillsammans med Elodea, Sparganium glomeratum o. a.» ULVINEN (1933) skriver om denna art: »lienee myöhemmin joen suomenpuoleiselta rannalta hävinnyt sukupuuttoon».
[*Phalaris canariensis* L.] rr., Rajajoki (RAINIO & HILLI 1928).
P. arundinacea L. p., lokalt rikl. utmed bäckar, vid sjöar.
Anthoxanthum odoratum L. fqq., rikl. på ängar och kulturståndorter, i lövskogar.
Hierochloë odorata (L.) Wg. p. spars. vid bäckar, på sandstränder samt på stationsområdena i Terijoki och Rajajoki.
Milium effusum L. st. r., spars. i lövskogar.
[*Phleum pratense* L.] fq., ganska rikl. på ängar och kulturståndorter.
v. *nodosum* (L.) Schreb. rr?, Kuokkala, »kuiva paikka» (HTY: leg. N. Jaatinen).
[*Alopecurus pratensis* L.] fq., ganska rikl. på ängar och kulturståndorter.
A. geniculatus L. fq., ganska rikl. i diken och på andra fukt. ståndorter.
A. aequalis Sobol. st. r., spars. i diken.
Agrostis stolonifera L. st. fq., rikl. på fukt. ståndorter.
A. tenuis Sibth. fqq., rikl. på olika ståndorter.
A. canina L. st. fq., rikl. på fukt. ängsmark samt på torvmarker.
[*Eragrostis minor* Host] rr., Rajajoki, spars. på bangården (jfr FAGERSTRÖM 1938 b).
Calamagrostis epigejos (L.) Roth. fq., rikl. på torra ståndorter.
C. purpurea Trin. st. fq., rikl. utmed vägar, på torra backar och sandstränder.
C. lanceolata Roth p?, Käkösenpää, rikl. på fuktig äng. Puhtula, spars. på torvmark.
C. neglecta (Ehrh.) G. M. Sch. p., ställvis rikl. på sandstränder, stationsområden och banvallar.

C. arundinacea (L.) Roth st. fq., främst i lövskogsbackar, också rikl. utmed bäckar.

[*Apera spica venti* (L.) PB.] p., spars. på olika kulturståndorter såsom bangårdar, trädgårdar, diken och sandplaner.

Deschampsia caespitosa (L.) PB. fqq., rikl. på olika ståndorter.

D. flexuosa (L.) Trin. fqq., rikl. på olika ståndorter.

[*Avena strigosa* Schreb.] rr., Rajajoki, spars. bland vanlig havre på bangården.

[*A. fatua* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.

Arrhenatherum elatius (L.) M. & K. p., Tyrisevä, ganska rikl. i lövskogsbacke. Terijoki, några exemplar i gammal park. Rajajoki, spars. på löväng utmed gränsfloden, bangården (Rainio & Hilli 1928).

Sieglingia decumbens (L.) Bernh. r., Ollinpää, spars. i torvgrav. Kellomäki, m. spars. på torr betesmark. Rajajoki, spars. på ängar. Haapala, spars. på äng.

Phragmites communis Trin. p., Terijoki-Rajajoki, spars. på banvallarna. Ollinpää, enstaka exemplar på torvmark. Kellomäki, ganska spars. i Haukijärvi. Kuokkala, lagun (Lemberg 1933). Ollila, rikl. på sandstranden på ett litet område. Dessutom i enstaka exemplar på havsstränderna, dit de hämtats med vågorna och där de begynt rotslå sig.

Melica nutans L. st. fq., fierst. rikl. isynnerhet i lövskogsbackarna.

Molinia coerulea (L.) Moench p., spars. på torvmarker, i fuktiga skogar och på banvallar.

Briza media L. p., ställvis rikl. på ängar, i lövskogar och på banvallar.

Dactylis glomerata L. fq., rikl. på ängar och rena kulturståndorter.

Poa trivialis L. fq., ganska rikl. på ängar, kulturståndorter, utmed bäckar samt i fuktiga lövskogar.

P. pratensis L. fqq., rikl. på olika ståndorter.
ssp. *angustifolia* (L.) Lindb. fil.; Ollila (I. Hiitonen).

P. irrigata Lindm. (enl. Lindman 1926) r?, Ollila, på några ställen utmed kusten (I. Hiitonen).

P. nemoralis L. st. fq., ställvis rikl. i lövskogar.

P. palustris L., Roth. st. fq., täml. spars. på odlad mark, banvallar och stränder, rikl. på fuktiga ängar.

[*P. compressa* L.] p., rikl. på banvallarna från Tyrisevä till Rajajoki. Käkösenpää, spars. i torr lövskogsbacke. Ollinpää, spars. på mur.

[*P. annua* L.] fqq., rikl. på olika kulturståndorter, även på stränder.

[*Puccinellia distans* (L.) Parl.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.

Glyceria fluitans (L.) R Br. fq., rikl. i diken och på andra fuktiga ståndorter.

G. plicata (L.) Fries r?, Terijoki, spars. i lagun innanför vågbrytaren. Terijoki-Kellomäki, enstaka exemplar h. o. d. på stranden (V. Erkamo).

G. maxima (Hn.) Holmb. r., Kellomäki rikl. i liten vattensamling innanför dynerna. Av Lindberg omnämnd från en liten av vårvattnet översvämmad holme vid mynningen av Systerbäck tillsammans med *Leersia oryzoides* och *Scirpus radicans* (jfr *Scirpus radicans*).

Festuca ovina L. fqq., rikl. på torra ståndorter.

F. polesica Zapal. r., rikl. på dynerna i Ollila och Kuokkala (jfr Malmberg 1868 och Lemberg 1933).

F. rubra L. fqq., rikl. på torra ståndorter.
v. *arenaria* (Osb.) Fr. p., rikl. på havsstränderna.

F. pratensis Huds. st. fq., ganska spars. på ängar och kulturståndorter.

[*Lolium perenne* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården (jfr RAINIO & HILLI 1928).

Nardus stricta L. fq., rikl. på m. olika ståndorter, främst på torra ängsmarker och betesmarker.

[*Bromus arvensis* L.] r., Terijoki, spars. på bangården och på en nära belägen avskrädeshög. Rajajoki, rikl. på bangården (jfr LINDBERG 1938 b).

[*B. squarrosus* L.] rr., Ollila, spars. på banvall. Rajajoki, ställvis rikl. på bangården (jfr LINDBERG 1938 b).

[*B. secalinus* L.] p., spars. på åkrar och banområden, i trädgårdar.

[*B. mollis* L.] r., Terijoki, »Terijoen asemalla ratapihalla» (HMF: leg. K. Linkola). Rajajoki, spars. på bangården.

[*B. inermis* Leyss.] p., ställvis i stora massor på banområden, också på åkrar. »Terijoen asemalla, ratapihalla» (HMF: leg. K. Linkola). Rajajoki, »Rajajoen rantaniitty» (HMF: legg. P. & E. Suomalainen; jfr LINDBERG 1938 b).

[*B. tectorum* L.] rr., Kuokkala, spars. på banvall, »radanvarsi» (HTY: leg. Britta Klenberg). Rajajoki, rikl. på bangården och banvallar (jfr RAINIO & HILLI 1928 och LINDBERG 1938 b).

Agropyrum caninum (L.) PB. p., täml. spars. i bäckdalarna.

A. repens (L.) PB. fqq., rikl. på allehanda ståndorter.

[*Hordeum murinum* L.] rr., Rajajoki, bangården (RAINIO & HILLI 1928).

[*H. jubatum* L.] rr., Terijoki, »piha» (HTY: leg. P. Kandolin).

Elymus arenarius L. p., ganska rikl. på dynerna och sandstränderna, också funnen på banvallarna, vid vägar och på gårdsplaner.

Orchis maculatus L. st. fq., spars. på ängar och torvmarker, i fuktiga lövskogar.

Platanthera bifolia (L.) Rich. p., Kellomäki, spars. i lövskogsbacke. Ollila, spars. på fuktig äng utmed järnvägen. Rajajoki-Haapala, spars. på lövängar vid gränsfloden.

P. chlorantha (Cust.) Rchb. rr., Ollila, m. spars. på fuktig äng utmed järnvägen.

Listera cordata (L.) R. Br. r., Puhtula, m. spars. i fuktig barrskog. Ollinpää, några exemplar i fuktig blandskog.

L. ovata (L.) R. Br. rr., Haapala, spars. på fuktig äng utmed gränsfloden.

Goodyera repens (L.) R. Br. rr., Terijoki, m. spars. i barrskog nära sockengränsen till Kivinebb.

Coralliorrhiza trifida Chat. r., Terijoki, »metsä» (HTY: leg. Tyyne Himanen). Kuokkala, (V. Löppönen), nära bangården (I. Hyppönen genom V. Erkamo). Ollila, »kostea metsä» (HTY: leg. H. Mäkeläinen). Rajajoki, spars. på några ställen i fukt. barrskog mellan Rajajoki och Tulokas. Haapala, spars. i fukt. barrskog mellan Haapala och Kellomäki.

Betula verrucosa Ehrh., em. Gunnarss. fq., rikl. på olika ståndorter.

B. pubescens Ehrh., em. Gunnarss. fq., lik föregående.

B. nana L. rr., Puhtula, spars. på torvmark runt en liten sjö, »lammen ranta» (HTY: leg. Irja Salokas).

Alnus incana (L.) Willd. fq., rikl. vid bäckar, spars. på havsstränderna.

A. glutinosa (L.) Gaertn. fq., rikl. i fuktiga lövskogar utmed kusten.

Corylus avellana L. r., Ollinpää, ett tiotal exemplar i bäckdäld. Kuokkala, spars. utmed bäck.

Quercus robur L. rr., Rajajoki, m. spars. på löväng.

Myrica gale L. p., ställvis rikl. i sumpmarkerna innanför sandstrandområdet. Terijoki, »in palude juxta ripam» (HMF: leg. H. Lindberg). Kuokkala, »in palude ripae maris» (HMF: leg. H. Lindberg).

Salix pentandra L. p., ganska rikl. på fuktiga ståndorter.
S. triandra L. st. r., Rajajoki-Haapala, här och där på fuktiga ängar utmed gränsfloden. Av H. Lindberg funnen på stranden mellan Afanasi (= Uusikylä) och Kuokkala.
S. acutifolia Willd. st. r., ställvis rikl. på dynområden i Ollila och Kuokkala, enstaka exemplar på stranden i Käkösenpää, Terijoki och Kellomäki.
S. lapponum L. rr., Ollila (I. Hiitonen).
S. myrtilloides L. r., Ollila (I. Hiitonen). Rajajoki, rikl. på fuktig ängsmark utmed gränsfloden (R. Tuomikoski). Luutahäntä, rikl. på fuktig äng vid Mustaoja.
S. livida Wg., em. Flod. p., spars. utmed banvallarna.
S. caprea L. fq., ganska rikl. på olika ståndorter.
S. aurita L. fq., lik föregående.
S. cinerea L. st. fq., lik föregående.
S. nigricans (Sm. p. p.) Enand. fq., lik föregående.
S. phylicifolia (L. p. p.) Sm. fq., lik föregående.
Populus tremula L. fq., rikl. i lövskogarna.
[*Cannabis sativa* L.] rr., Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).
Urtica dioeca L. fq., rikl. på kulturståndorter och spars. i lövskogar.
[*U. urens* L.] p., Puhtula, spars. på öde gårdsplan. Terijoki, spars. i trädgård. Kellomäki, spars. vid ett magasin, rikl. på banvall. Kuokkala, spars. i trädgård, »metsä» (HTY: leg. E. Kääpä). Ollila, spars. på öde gårdsplan.
Humulus lupulus L. r., Kellomäki, »lehto» (HTY: leg. E. Auer). Kuokkala, »lehto» (HTY: leg. N. Jaatinen). Tulokas, ganska rikl. i fuktigt albuskage invid gränsfloden. Haapala, rikl. (klängande på al) på lövskogsbranten nära sockengränsen till Kivinebb.
[*Polygonum aviculare* ssp. *heterophyllum* (Lindm.) Hiit.] fqq., rikl. på olika ståndorter.
v. *litorale* (Lk.) Lindm. p., spars. längs hela kusten.
P. oxyspermum Fisch. & Mey. p., spars. på sandstränderna. Terijoki, »merenranta» (HTY). Kellomäki, bäckstrand (jfr Lemberg 1933).
P. hydropiper L. fq., rikl. i diken och på andra fukt. ståndorter.
P. minus Huds. p., rikl. utmed kusten, ställvis i stora massor i diken, även funnen på bangården i Rajajoki. Lindberg (1901) omnämner arten från Afanasi (= Uusikylä).
P. tomentosum Schrk. (enl. Lindman 1926) fq., rikl. på olika ståndorter.
f. *incanum* (F. W. Schm.) A. & G. p., ganska spars. på stränderna.
P. nodosum Pers., Rchb. (enl. Lindman 1926). r?, spars. på stränder.
P. amphibium L. p., ganska spars. i mindre vattensamlingar innanför sandområdet. Terijoki, rikl. i liten sjö nära gränsen till Kivinebb. Kellomäki, spars. i Haukijärvi.
mf. *terrestre* (Leyss.) r., Tyrisevä, spars. på banvall. Tulokas, spars. på stranden av gränsfloden.
P. viviparum L. p., spars. på ängar och banvallar.
[*P. bistorta* L.] rr?, Terijoki, »niitty» (HTY: leg. A. Tiilikainen). Kuokkala, flerst. på ängar och gårdar.
[*P. convolvulus* L.] p., ganska spars. på olika kulturståndorter.
P. dumetorum L. r., Terijoki (HTY). Kellomäki, spars. i lövskogsbacke; lagun (Lemberg 1933).

[*Fagopyrum sagittatum* Gil.] r., spars. på bangårdar och längs landsvägar. Rajajoki (RAINIO & HILLI 1928).

Rumex hydrolapathum Huds. r., Ollinpää, m. spars. i vattensamling. Kuokkala, några exx. på havsstranden vid bäck.

R. aquaticus L. st. r., Tyrisevä, spars. på stenig havsstrand. Terijoki, spars. vid lagun innanför vågbrytaren. Kuokkala (V. Löppönen, i skoleleven R. Kuosas herbarium). Ollila, spars. vid bäck.

[*R. confertus* Willd.] p., flerstädes spars. på åkrar och ängar, i öde trädgårdar (jfr HIDÉN 1927).

[*R. domesticus* Hn.] fq., spars. på olika kulturståndorter.

R. crispus L. st. fq., spars. på olika kulturståndorter, även på stränder.

[*R. obtusifolius* L.] st. fq., ställvis ymnig i diken, trädgårdar och andra fuktiga ståndorter.

R. maritimus L. rr., Terijoki, 1 ex. på havsstranden.

R. acetosa L. fq., rikl. på ängar, spars. på kulturståndorter.

R. auriculatus Wallr., r., Tyrisevä, spars. på gräsplan vid havsstranden. Terijoki, rikl. på banvallen, spars. på bangården. Kellomäki, spars. på fuktig äng nedanför terrassen.

R. acetosella L. fq., rikl. på torra backar, stränder och kulturståndorter.

[*Chenopodium album* L.] fq., rikl. på olika kulturståndorter, isynnerhet på bangårdar.

[*C. leptophyllum* (Moq.) Nutt.] rr., Rajajoki, m. spars. på bangården.

[*C. polyspermum* L.] rr., Rajajoki (RAINIO & HILLI 1926), »puutarha» (HTY: leg. V. Koponen).

[*C. glaucum* L.] r., Rajajoki, spars. på bangården, »ratapihalla» (HMF: legg. A. J. Rainio et A. Hilli).

[*C. rubrum* L.] r., Terijoki (V. Erkamo). Rajajoki, »ratapihalla» (HMF: legg. A. J. Rainio et A. Hilli).

[*Atriplex tataricum* L.] rr., Rajajoki, ställvis rikl. på bangården.

A. patulum L. p., spars. på kulturståndorter och havsstränder.

A. latifolium Wg. p., spars. på havsstränder, även funnen på bangårdarna.

Salsola kali L. r., Käkösenpää, spars. på sandstrand. Kellomäki, havsstrand (V. Erkamo). Kuokkala, »in ripa arenosa maris» (HMF: leg. H. Lindberg).

[*S. ruthenica* Iljin (det. I. Hiitonen)] [= *S. kali* v. *tenuifolia* Tausch, jfr Flora URSS VI s. 212] rr., Rajajoki, ganska rikl. på bangården och banvallar.

[*Amaranthus retroflexus* L.] rr., Rajajoki, m. spars. på bangården.

[*A. albus* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.

Montia rivularis Gmel. st. fq., rikl. i sumpiga skogar, vid källor och på stränder.

[*Claytonia sibirica* L.] rr., Ollinpää, 1 ex. anträffat på dikeskant (jfr FAGERSTRÖM 1939 a).

Silene inflata (Salisb.) Sm. st. fq., spars. på ängar och i skogsbackar, rikl. på banvallar och -gårdar.

S. nutans L. p., ställvis rikl. på torra backar och banvallar, spars. i lövskogar.

Melandrium dioecum (L. p. p.) Sch. & Thell. st. fq., ganska rikl. i skogsbackar, på ängar och kulturståndorter.

[*M. album* (Mill.) Gke] p., spars. på olika kulturståndorter såsom banvallar, åkrar och skräphögar.

Lychnis flos cuculi L. st. fq., spars. på fukt. ängar, även på banvallar.
f. *albiflora* (A. & G.) rr., Rajajoki, rikl. vid väg (E. Paalanen).

Viscaria vulgaris Roehl. st. fq., karaktärsväxt för torra backar, ängar och skogar. På lövängarna utmed Rajajoki växa sparsamt individer med helt vita blommor [f. *albiflora* (Sweet) Rouy = f. *pallens* N. & A.], varjämte också ind. med tvåfärgade sådana iakttagits. Hos dessa sistnämnda är kronan rätt ljus, gående åt svagt vinrött, medan fodret är mycket ljusgrönt, gående i gult (synbarligen = var. *Perekrestovi* Ganeshin, jfr GANESHIN 1916 s. 503).

[*Agrostemma githago* L.] p., spars. i havreåkrar och på bangårdar.

[*Dianthus deltoides* L.] st. fq., ställvis ymnig, isynnerhet på banvallarna.

[*D. polymorphus* MB.] rr., Tyrisevä, rikl. på banvallen mellan Tyrisevä och Terijoki stationer (jfr FAGERSTRÖM 1938 b).

[*Vaccaria segetalis* (Neck.) Gke] rr., Terijoki, »pelto» (HTY: leg. S. Salonen). Rajajoki, spars. på bangården.

[*Gypsophila muralis* L.] rr., Terijoki, på backe vid ryska skolan (V. Lampe).

Stellaria nemorum L. p., rikl. i fukt. lundar och på ängar, utmed bäckar.

[*S. media* L.] fqq., rikl. på allehanda kulturståndorter, även i lövskogar.

S. holostea L. st. fq., karaktärsväxt i lundar och på ängar.

S. uliginosa Murr. st. fq., rikl. på fukt. ängar, vid diken samt i källrika trakter.

S. graminea L. fqq., ganska rikl. på olika ståndorter.

S. palustris (Murr.) Retz. st. fq., ganska rikl. längs diken, på fuktiga ängar och i fukt. lövskogar.

S. longifolia Muehl. rr., Haapala, spars. i fukt. barrskog vid vägen till Kellomäki.

S. crassifolia var. *brevifolia* (Raf.) Fr. rr., Ollila, rikl. vid källåder på havsstranden (först iakttagen av V. Erkamo 1937, av mig återfunnen 1938).

Cerastium caespitosum Gil. fq., rikl. på olika kulturståndorter och ängar, i lövskogar.

[*C. arvense* L.] st. r., Puhtula, rikl. på öde gårdsplan. Käkösenpää, spars. på sandstranden och i invidliggande barrskog. Terijoki, rikl. på torr backe vid ryska kyrkan, rikl. på sandplan västerom plagen, »pelto» (HTY: leg. T. Himanen). Ollinpää, spars. vid väg. Kellomäki, rikl. på bangården. Kuokkala, rikl. i park, spars. på vägkanter i Uusikylä och vid kasinot. Tulokas, spars. på äng utmed gränsfloden.

Sagina nodosa (L.) Fenzl p., spars. på havsstränderna samt på murar längs kusten.

S. procumbens L. fqq., rikl. på olika torra ståndorter såsom stränder, banvallar o. d.

Honckenya peploides (L.) Ehrh. p., täml. spars. på sandstränderna, »in ripa arenosa prope Kuokkala» (HMF: leg. H. Lindberg).

Arenaria serpyllifolia L. p., spars. på banvallar, torra backar och i lövskogar.

Moehringia trinervia (L.) Clairv. fq., rikl. i lövskogar, på fukt. ängar.

[*Spergularia rubra* Presl] fq., ganska spars. på torra ståndorter.

S. salina Presl rr., Kuokkala (KROGERUS 1932).

[*Spergula arvensis* L.] fqq., rikl. på olika kulturståndorter.

S. vernalis Willd. r., Terijoki, spars. på bangården. Kellomäki, spars. utmed väg. Tulokas, spars. på torr sandbacke.

[*Scleranthus annuus* L.] fq., rikl. på olika kulturståndorter, isynnerhet på bangårdar och -vallar.

Ranunculus flammula L. fq., spars. på fukt. ståndorter.

R. reptans L. p., spars. på undervattensängar utmed kusten.

R. sceleratus L. p., spars. på stränderna samt utmed vägar.

R. auricomus L. fq., spars. på ängsmark, i lövskogar.
var. *fallax* W. & G. r?, Ollinpää, spars. i lövskogsbacke. Rajajoki, lövängar (R. Tuomikoski). Haapala, spars. på löväng.
R. cassubicus L. rr?, Kuokkala, lundartad mark (E. v. Pfaler). Rajajoki, »fuktig allund» (HMF: leg. H. Lindberg).
R. acer L. fqq., rikl. på ängar, i lövskogar och på kulturståndorter.
R. repens L. fqq., rikl. på olika fukt. ståndorter.
R. polyanthemus L. p., spars. på ängar.
R. ficaria L. st. r., Terijoki, spars. på äng utmed Terijoki-bäck, »pelto» (HTY: leg. E. Kalliosaari), »niitty» (HTY: leg. M. Ruuttu). Kuokkala, spars. utmed väg, park (V. Löppönen), nära ryska kyrkan (I. Hyppönen genom V. Erkamo).
R. confervoides (Fr.) A. & G. rr., Terijoki, spars. i lagun innanför vågbrytaren, 3 ind. iakttagna på stenig strand vid lågvatten.
[*Myosurus minimus* L.] rr?, Tyrisevä, torr backe (V. Lampe). Kuokkala, »mäenrinne» (HTY: leg. N. Jaatinen).
Anemone nemorosa L. fq., rikl. på ängar och i lövskogar.
A. ranunculoides L. r?, Tyrisevä, »joenranta» (HTY: leg. I. Salokas). Kuokkala, lundartad mark (E. v. Pfaler). Rajajoki, »puisto» (HTY: leg. T. Himanen). Enl. uppgift av V. Lampe växer arten i Tyrisevä i en park tillsammans med *A. nemorosa* och bastarden *A. nemorosa* × *ranunculoides*.
Pulsatilla vernalis (L.) Mill. rr?, Kellomäki, »kangas» (HTY: leg. V. Karvonen).
Thalictrum flavum L. p., spars. på bäckstränder och på fukt. ängar utmed gränsfloden.
[*T. angustifolium* Jacq.] rr., Kuokkala, spars. på åker. I HTY finnas även prov av arten.
[*Delphinium consolida* L.] r., Rajajoki, spars. på åker och på bangården.
Aquilegia vulgaris L. r?, Terijoki, några exemplar på bangården. Käkösenpää, spars. i lövskog. Rajajoki, spars. i lövskog vid gränsfloden.
Actaea spicata L. r., Ollinpää, spars. i hassellund. Kuokkala, »puron rannalla» (HMF: leg. A. J. Silfvenius). Tulokas, spars. i några lövskogsbackar vid gränsfloden.
Trollius europaeus L. st. fq., rikl. på fuktiga ängar, karaktärsväxt på en del lövängar utmed gränsfloden.
Caltha palustris L. fq., rikl. på fukt. ståndorter.
Nymphaea candida Presl. p., täml. spars. i sjöarna och de mindre vattensamlingarna.
Nuphar luteum (L.) Sibth. & Sm. p., spars. i sjöar och mindre vattensamlingar.
Ceratophyllum demersum L. r., Terijoki, spars. i lagun innanför vågbrytaren. Kellomäki, spars. i havet.
Asarum europaeum L. r., Ollinpää, rikl. i blandskog med gran och al, »3 km. åt Kuokkala till» (HMF: leg. R. Krogerus), »noin 1 $^1/_2$—2 km. venäl. kirk. itään, vasemm. puolen tietä noin 75 m. tieltä lehtimetsässä» (HMF: leg. J. Ritola), »in silva» (HMF: leg. E. Sparre). Kellomäki, spars. under albuskar i lövskog. Kuokkala, spars. i albuskmarker i närheten av ryska kyrkan (M. Salokas), »skog» (HMF: leg. R. Forsius), »skogsbacke» (R. Kuosas herbarium). I HTY finnas många ark av denna art från Ollinpää och Kuokkala (jfr Salokas 1916).
Chelidonium majus L. p., ganska rikl. i lövskogar och utmed vägkanter.
[*Fumaria officinalis* L.] st. fq., rikl. i trädgårdar som ogräs.

Corydalis solida (Mill.) Sw. st. r., täml. spars. i lundar.
Subularia aquatica L. rr., Terijoki, m. spars. på havsstranden.
[*Lepidium ruderale* L.] p?, täml. rikl. på kulturståndorter.
[*L. densiflorum* Schrad.] p., rikl. på bangårdarna.
[*L. neglectum* Thell. f. *microcarpum*] r?, Terijoki, »rautatien varrella» (HMF: leg. T. Hannikainen), bangården, cp. på ett litet område (V. Erkamo) (jfr Samuelsson 1921).
[*Thlaspi arvense* L.] fq., rikl. på kulturståndorter.
[*T. alpestre* L.] r., Kellomäki, spars. på banvall. Kuokkala, Elorantas gårdsplan (I. Hyppönen genom V. Erkamo). Ollila, rikl. på gräsplan och dikeskanter.
[*Alliaria officinalis* Andrz.] rr., Terijoki, spars. i dike mellan Seurahuone och Merikylpylä, »tienvieri» (HTY: leg. T. Taskinen).
[*Sisymbrium officinale* (L.) Scop.] p., Terijoki, rikl. på planen runt ryska kyrkan, spars. på bangården. Rajajoki, spars. på bangården (jfr Rainio & Hilli 1928).
[*S. Loeselii* L.] r., Rajajoki, spars. på bangården.
[*S. altissimum* L.] st. r., Terijoki, spars. på bangården, »Terijoen asemalla, ratapihalla» (HMF: leg. K. Linkola). Ollila, m. spars. på öde gårdsplan vid havet. Rajajoki, spars. på bangården och -vallar.
[*Descurainia sophia* (L.) Webb & Berth.] st. r., täml. spars. på bangårdarna i Terijoki och Rajajoki (jfr Rainio & Hilli 1928).
Cakile maritima Scop. p., spars. utmed kusten. Terijoki, »hafsstranden utanför casinot» (HMF: leg. O. A. Gröndal). Kuokkala, »in ripa arenosa maris» (HMF: leg. H. Lindberg).
[*Sinapis arvensis* L.] r., Terijoki, m. spars. på bangården, »pelto» (HTY: leg. E. Paavolainen). Rajajoki, spars. på bangården (jfr Rainio & Hilli 1928).
[*Diplotaxis tenuifolia* (L.) DC] rr., Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).
[*Brassica campestris* L.] p., täml. spars. på bangårdar, -vallar och åkrar.
[*Raphanus raphanistrum* L.] st. fq., rikl. på åkrar.
Barbarea stricta Andrz. p., spars. på fukt. ängar och på stränder, i diken.
[*B. vulgaris* R. Br.] p., spars. på ängar och åkrar.
Roripa palustris L. fq., rikl. i diken, på vägar, banvallar och stränder.
[*R. prostrata* (Berger.) Sch. et Thell.] r., Terijoki, »asemalla» (HMF: leg. V. Erkamo). Kellomäki (HMF: leg. K. Jäppinen).
[*R. amphibia* (L.) Bess.] r., Terijoki, rikl. vid sidospår på bangården. Kellomäki, spars. på bangården, rikl. på Avdelta Pioniärkompaniets gårdsplan.
Cardamine pratensis L. st. fq., täml. rikl. på fukt. ståndorter.
C. amara L. fq., rikl. utmed bäckar och i fukt. lundar.
Dentaria bulbifera L. rr., Kellomäki, rikl. i lövskogsbacke (jfr Fagerström 1939 c).
[*Capsella bursa pastoris* L.] fq., rikl. på olika kulturståndorter.
[*Camelina alyssum* (Mill.) Thell.] rr., Rajajoki, banområdet (Rainio & Hilli 1928).
[*C. microcarpa* Andrz.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.
[*C. sativa* (L. p. p.) Cr.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.
[*Vogelia paniculata* (L.) Horn.] r., Terijoki, 1 ex. på banvallen mellan Terijoki och Kellomäki stationer. Rajajoki, spars. på bangården.
[*Draba verna* L.] rr?, Tyrisevä, »kuiva paikka» (HTY: leg. A. Turkki). Kellomäki, ganska rikl. på öppen torr plan nära stationen.
[*Arabidopsis thaliana* (L.) Heynh.] fq., ganska spars. på olika ståndorter.
[*Arabis arenosa* (L.) Scop.] rr?, Terijoki, »mäkirinne» (HTY: leg. A. Malin).
[*A. suecica* Fr.] p., spars. på banvallarna.

Turritis glabra L. p., spars. på torra backar, i lövskogar och på banvallar.
[*Erysimum cheiranthoides* L.] fq., rikl. på kulturståndorter.
[*E. hieraciifolium* L.] r., Ollinpää, spars. på torr gårdsplan. Käkösenpää, rikl. på vägkant vid havet. Rajajoki, några exx. funna på bangården.
[*Berteroa incana* (L.) DC.] st. fq., rikl. på olika kulturståndorter, spars. på stränder.
[*Bunias orientalis* L.] p., täml. rikl. på banvallar, -gårdar, vägkanter och åkrar. Kuokkala, »på en åkerren» (HMF: leg. A. J. Malmberg).
[*Reseda lutea* L.] rr., Rajajoki, »radanvarsi» (HTY: leg. E. Kangas).
Elatine triandra Schk. rr., Terijoki, ganska rikl. i lagun innanför vågbrytaren.
E. hydropiper L., em. Oed. r., Terijoki, rikl. bland föreg. i lagun. Ollila, pc. i källrik trakt c:a 15 m från vattenranden (V. Erkamo).
Drosera rotundifolia L. st. fq., rikl. på torvmarker.
D. anglica Huds. p., täml. rikl. på torvmarker.
Viola tricolor L. fq., rikl. på kulturståndorter. En form med m. stora blommor har påträffats på lövängar och i torra lövskogsbackar i Haapala.
[*V. arvensis* Murr.] (enl. LINDMAN 1926) fq., bland föregående.
V. canina L. ssp. *montana* (L.) Fr. st. fq., spars. på ängar och i lövskogar.
V. canina ssp. *montana* × *riviniana* p., spars. i lövskogar.
V. rupestris Schm. p., ställvis rikl. på banvallar och i lövskogsbackar.
V. riviniana Rchb. st. fq., spars. i lövskogar och på ängar.
V. mirabilis L. r?, Terijoki, »metsä» (HTY: leg. H. Lattunen). Kellomäki, rikl. i lövskogsbackar.
V. epipsila Led. p., spars. i fukt. lövskogar och längs bäckar.
V. palustris L. st. fq., ganska rikl. på fukt. ståndorter.
Hypericum perforatum L. p., spars. på torra backar och banvallar, även på lövängar.
H. maculatum Cr. st. fq., ganska rikl. på ängar och kulturståndorter.
Sedum telephium ssp. *maximum* (Hoffm.) Rouy & Camus. rr., Puhtula, m. spars. på torr backe.
[*Sedum telephium* ssp. *fabaria* (Koch) Schinz & Kell.] rr?, Terijoki, »piha» (HTY: leg. H. Häyrinen). Ollila, ganska rikl. på torr backe, »pelto» (HTY: leg. O. Kiuru).
[*S. spurium* Bieb. ssp. *oppositifolium* (Sims) Hiit.] rr., Kuokkala, synb. förvildad (E. Paalanen).
[*S. acre* L.] p., spars. på banvallar, vägkanter, backar och murar.
Tillaea aquatica L. r., Terijoki, spars. på havsstranden. Kellomäki, pc. på stranden (V. Erkamo). Kuokkala (= Afanasi), »hafsstrand» (HMF: leg. H. Lindberg).
Saxifraga hirculus L. rr?, Kellomäki, »niitty» (HTY: leg. E. Auer).
Chrysosplenium alternifolium L. p., mycket rikl. i bäckdalar och fukt. lundar, även längs vägar i diken.
Ribes nigrum L. r., spars. på bäckstränder i Käkösenpää, Ollinpää, Kuokkala, Rajajoki och Tulokas. Kuokkala, »lehto» (HTY: leg. N. Jaatinen).
R. rubrum L. [incl. ssp. *Schlechtendalii* (Lge) Hiit.] st. r., Käkösenpää, spars. vid bäck. Kuokkala, »vid stranden af Rajajoki» (MALMBERG 1868). Ollila (I. Hiitonen). Tulokas, spars. i lövskog.
R. alpinum L. p., spars. i lövskogar.
[*Rosa acicularis* Lindl.] rr., Rajajoki, 1 ex. i lövskog vid gränsfloden.

R. cinnamomea L. r., Käkösenpää, spars. i lövskogar. Rajajoki, spars. i lövskog.
[*R.* spp.] p., flerstädes utmed vägar och banvallar påträffar man exemplar av olika rosarter, som ha spritts dit från trädgårdarna. Fynden utmed banvallarna tala för en spridning med järnvägsvagnarna.
Alchemilla pastoralis Bus. (enl. LINDBERG 1909) fq., rikl. i lövskogar, på ängar, gräsplaner, åkrar och banvallar.
A. micans Bus. p., täml. spars. i lövskogar.
A. strigosula Bus. p., Käkösenpää, spars. på äng. Rajajoki, rikl. på ängar.
A. subcrenata Bus. fq., rikl. i lövskogar och på ängar.
A. acutangula Bus. fq., täml. rikl. på ängar, i lövskogar och på banvallar.
A. acutidens (Bus.) Lindb. fil. ampl. p., Terijoki, på banvallen mellan Terijoki och Kellomäki. Käkösenpää, på ängar och i lövskogar. Rajajoki, på ängar.
Geum rivale L. fq., ganska rikl. på ängar, i lövskogar och på kulturståndorter.
f. *pallidum* (Fisch. & Mey.) Bl. & D. rr., Terijoki, spars i fukt. allund.
G. urbanum L. st. fq., rikl. längs vägar och i lövskogar.
[*G. aleppicum* Jacq.] rr., Terijoki, m. spars. på dikeskant.
Potentilla anserina L. fq., spars. på kulturståndorter och stränder.
P. erecta (L.) Hampe fqq., rikl. i olika slags skogar, på ängar och kulturståndorter.
[*P. thuringiaca* Bernh. v. *elongata* Th. Wolf] st. r., täml. rikl. på bangårdarna i Tyrisevä, Terijoki, Kellomäki och Rajajoki. Terijoki, rikl. på banvallen mellan Terijoki och Kellomäki, »rinne» (HTY: leg. L. Hein), »rinneniitty» (HTY: leg. L. Solntzeff). Rajajoki, »niitynrinne» (HTY: leg. R. Tirkkonen). Tulokas, spars. på äng utmed gränsfloden.
[*P. Crantzii* (Cr.) Beck.] st. r., Terijoki, spars. på bangården. Puhtula, spars. på vägkant.
P. argentea L. st. fq., täml. rikl. på torra ståndorter såsom banvallar och vägkanter, även på ängar och i lövskogsbackar.
P. impolita Wahlenb. (enl. MARKLUND 1932) p., spars. på liknande ståndorter som föregående, på banvallarna kanske något rikligare än denna.
[*P. intermedia* L.] p., spars. på åkrar, ängar, banvallar och -gårdar.
[*P. recta* L.] rr?, Terijoki, »mäki» (HTY: leg. A. Tahonen). Kellomäki, »kuiva hiekkaperäinen piha» (HMF: leg. K. Jäppinen).
P. norvegica L. p., spars. på åkrar, banvallar, vägkanter och stränder.
Comarum palustre L. fq., spars. på fukt. ståndorter.
Fragaria vesca L. fq., rikl. i lövskogar, på ängar och kulturståndorter.
[*F. moschata* Duch.] st. r., rikl. utmed banvallar mellan Tyrisevä och Kellomäki, spars. i gamla trädgårdar.
Rubus idaeus L. fq., rikl. i lövskogar, på ängar och kulturståndorter.
v. *anomalus* Arrh. r?, Terijoki, »in fruticeto juxta mare» (HMF: leg. H. Lindberg). Ollila (I. Hiitonen).
R. suberectus Anderss. r., (jfr karta 3) Terijoki, rikl. utmed vägkant nära JP I:s stab, några exemplar på en gårdsplan, spars. på gamla bangården. Ollinpää, spars. på backe i lövskog, rikl. i blandskog i närheten. Arten växer vidare på ett par ställen på banvallen mellan Terijoki och Kellomäki. På den ena lokalen äro individerna av vanlig höjd, men på den andra blott 20—25 cm höga och med mycket välutvecklade taggar (jfr MEINSHAUSEN 1878). Kellomäki, »hietikko» (HMF: leg. K. Jäppinen).
[*R. plicatus* Whe & Nees.] r?, Terijoki, »lehto» (HTY: leg. L. Kurri), »piha»

(HTY: leg. Toivola). Enl. uppgift av rektor M. Salokas uppträder arten varje år i elevherbarierna. Möjligen odlas arten i någon trädgård eller utgör den en trädgårdsflykting (jfr ERKAMO 1939).

[*R. caesius* L.] rr., Terijoki, 1 litet exemplar funnet på stranden (ex. i HMF).

R. saxatilis L. fq., rikl. i lövskogar, utmed diken vid vägar.

R. arcticus L. st. r., spars. i sumpiga lövskogar i Kellomäki, Ollila och Tulokas. Lokalt ymnig på banvallar. Terijoki, spars. på dikesrenar på stora skjutbanan, »niitty» (HTY: leg. T. Himanen). Ollinpää, spars. på torr obebyggd tomt.

R. chamaemorus L. fq., rikl. på sumpmarker.

Filipendula ulmaria (L.) Maxim. fq., rikl. i diken, fuktiga lövskogar och på ängar.

Sorbus aucuparia L. st. fq., spars. i olika slags skogar.

Prunus padus L. st. fq., spars. i olika slags skogar, på ängar och dikeskanter.

Lathyrus pratensis L. fq., rikl. i lövskogar, på ängar och kulturståndorter.

L. maritimus (L.) Big. r., Terijoki, spars. på sandstrand. Kellomäki, spars. vid bäckutlopp. Kuokkala (KROGERUS 1932).

L. paluster L. rr?, Kuokkala, »kostea niitty» (HTY: leg. N. Jaatinen).

L. silvester L. rr., Ollinpää, spars. på lövskogsbacke nedanför folkskolan.

L. vernus L. p., ställvis rikl. i lövskogsbackar.

Vicia sepium L. st. fq., rikl. på ängar, banvallar och i lövskogar.

[*V. angustifolia* (L.) Reich.] r., Terijoki, spars. i havreåker. Kellomäki, m. spars. på öde gårdsplan. Rajajoki, spars. på bangården.

V. cracca L. fq., rikl. på ängar, kulturståndorter och i lövskogar, spars. på stränder och dyner.

[*V.* sp., närstående *V. cracca* och *V. tenuifolia* Roth] rr., Terijoki, 2 exx. på gamla bangården klängande i buskar.

[*V. villosa* Roth] rr., Rajajoki, m. spars. på bangården (jfr RAINIO & HILLI 1928), »ruispelto» (HTY: leg. O. Riikonen).

V. silvatica L. st. r., spars. i lövskogsbackar i Ollinpää, Kellomäki och Kanerva. Terijoki, »metsä» (HTY: leg. L. Porvali). Kuokkala, »lehto» (HTY: leg. L. Mikkola).

[*V. hirsuta* (L.) S. F. Gray] st. r., Rajajoki, spars. på åkrar och på bangården.

[*V. tetrasperma* (L.) Moench] st. r., Terijoki, spars. på bangården. Rajajoki, ställvis ymnig på banområdet.

Lotus corniculatus L. p., spars. på stränder och banvallar. Terijoki, »asemalla, ratapihalla» (HMF: leg. K. Linkola), »ranta» (HTY: leg. T. Himanen).

[*Anthyllis vulneraria* L.] r., Terijoki, rikl. på banvallen mellan Terijoki och Kellomäki. Kuokkala, banvall mellan Kanerva och Kuokkala (V. Löppönen). »ratavalli aseman luona» (HMF: leg. P. et E. Suomalainen).

Trifolium medium ssp. *flexuosum* (Jacq.) A. & G. st. fq., rikl. på ängar och i lövskogarna utmed gränsfloden.

[*T. pratense* L.] fq., rikl. på ängar och kulturståndorter.

[*T. arvense* L.] r., Puhtula, »metsänlaita» (HTY: leg. E. Becker). Terijoki, spars. på bangården. Rajajoki, m. spars. på bangården.

[*T. hybridum* L.] st. fq., rikl. på kulturståndorter.

T. spadiceum L. st. fq., ganska rikl. på kulturståndorter, rikl. på fukt. ängar vid Rajajoki.

[*T. repens* L.] fqq., rikl. på olika kulturståndorter, även på stränder.

[*T. agrarium* L.] st. r., Terijoki, spars. på bangården och på banvall mellan Terijoki och Kellomäki. Rajajoki, spars. på bangården.

Typis expr. 28. 3. 1940

[*Melilotus officinalis* (L.) Desr.] p., spars. på bangårdar och skräphögar. (Rainio & Hilli 1928 omnämna *M. altissimus* Thuill. från Rajajoki, vilket dock torde syfta på *M. officinalis*, vilket synes desto mera antagligt, då nämnda art icke upptagits därifrån).

[*M. albus* Desr.] p., ställvis rikl. på bangårdar, -vallar och torra planer, även på avskrädeshögar.

[*Medicago sativa* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården (jfr Rainio & Hilli 1928).

[*M. falcata* L.] r., Kellomäki, spars. på banvall nära stationen. Rajajoki, m. spars. på banområdet.

[*M. lupulina* L.] st. r., Terijoki, spars. på vägkant, rikl. på numera öde tomt vid havsstranden; cp. på bangården (V. Erkamo). Kellomäki, spars. på äng. Kuokkala, vid telefoncentralen och på Lotsari gårdsplan (I. Hyppönen genom V. Erkamo), »tienvieri» (HTY: leg. N. Jaatinen). Rajajoki, spars. på bangården.

[*Lupinus angustifolius* L.] rr., Terijoki, 1 ex. i havreåker.

Daphne mezereum L. rr., Haapala, spars. på lövskogsbranten utmed gränsfloden.

Lythrum salicaria L. p., spars. på bäckstränder och vid små vattensamlingar.

[*Epilobium hirsutum* L.] r., Ollinpää, spars. i torvgrav. Ollila, »merenranta, lähteinen paikka» (HMF: leg. V. Erkamo).

E. montanum L. st. fq., ganska rikl. på kulturståndorter, i diken och på backar.

E. collinum Gmel. p., ställvis rikl. på banvallar, spars. i diken, på torra backar, och på havsstranden.

E. roseum Schreb. p., Terijoki, spars. vid bäckutlopp i strandsanden, spars. i dike vid Seurahuone; pc. på badstrand (V. Erkamo). Ollinpää, rikl. i allund tillsammans med *E. adenocaulon* jämte ssp. *rubescens*, *E. palustre* och *E. montanum*. Kuokkala, spars. vid »Lottien Kesäkoti» och i dike nära stationen.

E. adenocaulon Hausskn. st. fq., (jfr karta 4) rikl. i diken, fukt. lundar, torvgravar, spars. på bangårdar och avskrädeshögar samt vid bäckutloppen på havsstranden, där lågvuxna starkt rödfärgade exemplar blivit funna. I en torvgrav i Ollinpää ha exemplar med mycket små blommor iakttagits (jfr Hiitonen 1938). Kuokkala, flerstädes i närheten av Lottien Kesäkoti (E. Paalanen).

ssp. *rubescens* (Rydb.) Hiit. r., (jfr karta 5). Terijoki, spars. i dike och på gårdsplan. Ollinpää, rikl. i fukt. allund. Kellomäki, spars. i fukt. lövskog på terrassen. Ollila, pc. i källrik trakt (V. Erkamo).

E. obscurum Schreb. r., Käkösenpää, några exemplar på havsstranden. Kellomäki, spars. i fukt. lövskogsbacke. Ollila, spars. på havsstranden; pc. i källdrag c:a 15 m från vattenranden (V. Erkamo.)

E. palustre L. fq., rikl. på fukt. ståndorter.

[*Chamaenerium angustifolium* (L.) Scop.] fqq., rikl. på allehanda kulturståndorter, löv- och barrskogar, ängar och stränder.

[*Oenothera biennis* L.] r., Terijoki, spars. på banvall (iakttagen sedan 1930), »banvall» (HMF: leg. G. Stenius). Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

[*Godetia* sp.] rr., Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

Circaea alpina L. st. r., rikl. i fukt. lövskogar i Käkösenpää, Ollinpää, Kellomäki och Tulokas.

Myriophyllum alternifolium DC. st. r., Terijoki, spars. i lagun innanför vågbrytaren. Ollila, rikl. i vattensamling norrom dynerna. Rajajoki, spars. i gränsfloden, rikl. i liten vattensamling i närheten.

M. verticillatum L. rr., Terijoki, 2 exemplar på sandstrand nära havsbadet, »in stagno juxta ripam» (HMF: leg. H. Lindberg).

Hippuris vulgaris L. p., spars. i mindre vattensamlingar och på havsstranden. mf. *fluviatilis* (Hoffm.) M. & C. rr., Rajajoki, spars. i gränsfloden.

Cornus suecica L. p., Terijoki, rikl. i starkt kulturpåverkad tallskog, rikl. i fukt. lövskog nära havsstranden. Kellomäki, spars. vid liten vattensamling. Kuokkala, rikl. i fukt. dalsänka, »vid en liten insjö emellan sandåsarna på stranden av Kuokkala by» (A. J. Malmberg 1868). Ollila, »sekametsä» (HTY: leg. V. Mäkeläinen).

[*Chaerophyllum bulbosum* L.] rr., Rajajoki, m. spars. på bangården.

Anthriscus silvester (L.) Hoffm. fq., rikl. på kulturståndorter, i lövskogar och på ängar.

[*Coriandrum sativum* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.

[*Conium maculatum* L.] p., Terijoki, spars. på bangarden, sophögar och åkrar. Kellomäki, spars. i rågåker vid vägen till Haapala. Kuokkala, spars. vid vägen till Tulokas. Rajajoki, spars. på bangården.

Cicuta virosa L. fq., spars. i diken och vattensamlingar.

Carum carvi L. fq., rikl. på kulturståndorter och på ängar.

Pimpinella saxifraga L. fq., rikl. på torra ängar, backar och kulturståndorter.

Aegopodium podagraria L. st. fq., ställvis m. rikl. t. ex. i fukt. lövskogar.

Sium latifolium L. r., Käkösenpää, 1 ex. på havsstranden. Ollila, m. spars. på havsstranden; källrik trakt vid havsstranden (V. Erkamo).

[*Cnidium dubium* (Schk.) Thell.] rr., Terijoki, 1 ex. vid vägen till JP 1:s avskrädeshög (jfr Fagerström 1938).

Angelica silvestris L. st. fq., ställvis i massor på fukt. ståndorter.

Peucedanum palustre (L.) Moench st. fq., rätt spars. i diken, på fukt. ängar och torvmarker.

[*Pastinaca sativa* L.] r., Rajajoki, ganska rikl. på bangården.

[*Heracleum sphondylium* ssp. *sibiricum* (L.) A. & G.] p., ganska spars. på olika kulturståndorter.

[*Euphorbia esula* L.] r., Tyrisevä, spars. på banvall. Terijoki, »asemalla, ratapihalla» (HMF: leg. K. Linkola). Kellomäki, spars. på banvall. Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

[*E. virgata* W. & K.] p., rikl. på banvallar, -gårdar och åkrar.

[*E. helioscopia* L.] rr., Terijoki, spars. i potatisland.

Mercurialis perennis L. rr?, Kuokkala, lundartad mark (E. v. Pfaler).

Callitriche verna L. fq?, i vattensamlingar.

C. polymorpha Lönnr. p., spars. i mindre vattensamlingar.

C. autumnalis L. em. Wg. r?, funnen på havsstranden i Terijoki och Käkösenpää.

[*Malva pusilla* With.] r., Terijoki, »piha» (HTY: leg. L. Bruun). Rajajoki, spars. på bangården.

[*M. moschata* L.] rr., Ollila, spars. på torr backe.

Tilia cordata Mill. st. r., Terijoki, 1 exemplar i barrskog vid Kajavalampi. Kellomäki, spars. i lövskogsbackar. Rajajoki, spars. på lövängar utmed gränsfloden.

Geranium palustre L. st. r., Terijoki, spars. på fukt. gårdsplan och äng. Kellomäki, rikl. vid diken på fukt. äng och i lövskogsbacker. Kuokkala, spars. på äng. Haapala, spars. på äng.

G. silvaticum L. fq., rikl. på ängar, i lövskogsbackar och utmed vägar.

[*G. pratense* L.] r., Terijoki, spars. på backe och på avskrädeshög vid bangården. Rajajoki, »niitty» (HTY: leg. A. Kähönen).
[*G. pusillum* Burm.] rr., Puhtula, spars. på en numera öde tomt.
[*Erodium cicutarium* (L.) L'Her.] st. r., Terijoki, spars. på gårdsplan, rikl. på sandplan vid ryska kyrkan. Kellomäki, spars. på bangården. Rajajoki spars. på bangården.
Oxalis acetosella L. fq., rikl. i fuktiga skogar.
Linum catharticum L. rr., Tulokas, rikl. på fukt. äng utmed gränsfloden.
[*L. usitatissimum* L.] st. r., Terijoki, ställvis ymnig på bangården. Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).
Acer platanoides L. rr., Rajajoki, m. spars. på lövängar utmed gränsfloden.
Polygala vulgaris L. r., Luutahäntä, spars. på torr backe vid vägen till Kuokkala. Haapala, spars. på fukt. äng utmed gränsfloden.
Impatiens noli tangere L. p., ställvis rikl. i diken och fukt. lövskogar.
[*I. parviflora* DC.] r?, Terijoki, »ojanvierusta» (HTY: leg. P. Nuora). Kuokkala, (V. Löppönen). Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).
Rhamnus frangula L. p., spars. i lövskogarna.
[*Parthenocissus quinquefolius* (L.) Planch.] p., förvildad i fukt. lundar och bäckdalar.
Primula veris L., em. Huds. rr?, Kuokkala, »lehto» (HTY: leg. V. Mäkeläinen); vid ryska kyrkan (I. Hyppönen genom V. Erkamo).
[*Androsaces septentrionale* L.] p., spars. på bangårdar och -vallar, rikl. på öppen sandplan vid Ruosteojas mynning.
Trientalis europaea L. fqq., rikl. i olika slags skogar, på ängar
Lysimachia vulgaris L. st. fq., spars. på fuktiga ståndorter.
L. thyrsiflora L. p., spars. på våta ståndorter.
Pirola rotundifolia L., em. Fern. p., spars. på ängar och i skogsmark.
P. media Sw. rr., Kuokkala, »metsä» (HTY: leg. A. Seppänen).
P. minor L. st. fq., spars. på ängar och i lövskogar.
P. secunda L. fq., täml. rikl. i skogar av olika typ.
P. uniflora L. r?, Terijoki, »metsä» (HTY: leg. T. Himanen). Ollinpää, m. spars. på fukt. albuskmark. Kuokkala, »lehto» (HTY: leg. N. Jaatinen; V. Löppönen).
Monotropa hypopitys L. r., Terijoki, rikl. i skogarna vid gränsen till Kivinebb Kuokkala (V. Löppönen).
Calluna vulgaris (L.) Hull fqq., rikl. på olika ståndorter.
Vaccinium vitis idaea L. fqq., rikl. på olika ståndorter.
V. myrtillus L. fqq., rikl. på olika måttligt fukt. ståndorter.
V. uliginosum L. fq., rikl. på sumpmarker och i fuktigare skogar.
Oxycoccus quadripetalus Gil. fq., rikl. på sumpmarkerna.
O. microcarpus Turcz. p., spars. bland föregående.
Arctostaphylos uva ursi (L.) Spr. st. fq., synnerligen rikl. på torra sandiga backar, i torra skogar och på dyner.
Andromeda polifolia L. p., rikl. på mossarna.
Chamaedaphne calyculata (L.) Moench p., rikl. på rismyrarna i norra delen av socknen, spars. i Ollinpää och Ollila.
Ledum palustre L. fq., rikl. på sumpmarker och i fukt. tallskogar.
Empetrum nigrum L. fq., rikl. på torra backar och på sumpmarkerna.
Menyanthes trifoliata L. fq., spars. på våta ståndorter.
Fraxinus excelsior L. rr?, Rajajoki, spars. på löväng (jfr Karlsson 1931).

[*Convolvulus arvensis* L.] p., spars. på bangårdar, -vallar, lövskogsbackar, åkrar och havsstränder. Kuokkala, »in agro inter secalem ad Kuokkala» (HMF: leg. G. Lång).

[*C. sepium* L.] rr., Terijoki, spars. utmed en väg.

[*Polemonium coeruleum* L.] r., Ollinpää, på en torr backe 1 ind. Kuokkala, spars. på ängsmark; pc. på bangården (V. Erkamo).

[*Borrago officinalis* L.] rr., Ollila, »piha» (HTY: leg. L. Bruun).

[*Symphytum officinale* L.] r., Terijoki, »piha» (HTY: leg. A. Pullinen). »tienvarsi» (HTY: leg. O. Luukkonen). Rajajoki, spars. i diken vid gränsfloden.

[*Anchusa officinalis* L.] r?, Terijoki, »radanvarsi» (HTY: leg. E. Kurvinen). Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

[*Lycopsis arvensis* L.] r?, Terijoki, »piha» (HTY: leg. T. Himanen). Rajajoki, spars. på bangården.

Pulmonaria officinalis L. st. r., spars. i lövskogsbackar i Tyrisevä, Kellomäki och Kuokkala.

[*Nonnea pulla* DC.] rr., Terijoki, bangården (V. Erkamo).

[*Lappula echinata* Gil.] st. r., spars. på banvallar och -gårdar. Terijoki, »asemalla, ratapihalla» (HMF: leg. K. Linkola).

Myosotis scorpioides L., em. Hill fq., rikl. i diken.

M. caespitosa K. F. Schultz, fq. rikl. i diken.

[*M. silvatica* (Ehrh.) Hoffm.] p., spars. i diken, bäckdalar och lövskogsbackar.

[*M. arvensis* (L.) Hill] st. fq., täml. spars. på olika kulturståndorter, även i lövskogsbackar.

[*M. micrantha* Pall.] st. fq., rikl. på vägar, banvallar och -gårdar.

[*M. sparsiflora* Mik.] p., rikl. i fukt. lövskogar, vid bäckar; ställvis rikl. på vägkanter, odlad mark, bangårdar, gårdsplaner o. a. kulturståndorter. Kellomäki, »mäki» (HMF: leg. T. Väre). I HTY finnas talrika ark av denna art under orätta namn.

[*Lithospermum arvense* L.] p., spars. på banvallar. Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

[*Echium vulgare* L.] r., Terijoki (V. Löppönen). Kellomäki, spars. på åker; 3 exx. på bangården (V. Erkamo). Rajajoki, 1 ind. på banvall. Haapala, spars. på rågåker.

Mentha arvensis L. fq., spars. på åkrar, i diken och andra kulturståndorter.

[*M. Arrhenii* Lindb. fil.] r., Terijoki, spars. utmed vägar, »ojanvieri» (HTY: leg. H. Pauloff). Ollila, spars. i dike.

Lycopus europaeus L. st. fq., täml. spars. i fukt. lövskogar, diken, vid bäckar och på havsstranden.

Thymus serpyllum L. st. fq., täml. rikl. på torra sandiga ståndorter.

Satureja acinos (L.) Scheele p., ställvis rikl. på banvallar, torra lövskogsbackar och på en öppen sandplan vid Ruosteoja.

S. vulgaris (L.) Fritsch st. r., spars. i lövskogsbackar.

[*Salvia verticillata* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården och på banvallen mellan Rajajoki och Ollila, »radanvarsi» (HTY: leg. V. Hestermann).

Stachys silvaticus L. p., täml. rikl. i fukt. lövskogar och diken.

[*S. paluster* L.] p., rikl. som ogräs på åkrar.

[*S. annuus* L.] r., Terijoki, m. spars. på bangården. Rajajoki, m. spars. på bangården (jfr Rainio & Hilli 1928).

[*S. officinalis* (L.) Trev.] rr., Käkösenpää, havsstrand (V. Lampe).

[*Ballota nigra* L.] rr., Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

[*Leonturus cardiaca* L.] r., Käkösenpää, backe (V. Lampe). Rajajoki, några ind. på skräphög på bangården (jfr RAINIO & HILLI 1928).

[*Lamium purpureum* L.] st. fq., täml. rikl. på odlade ställen, även på bangårdar och vägkanter.

[*L. hybridum* Willd.] st. r.?, spars. bland föregående.

[*L. maculatum* L.] rr., Terijoki, »äng» (HMF: leg. M. Buldiger).

[*L. album* L.] p., täml. spars. i diken, på vägkanter, skräphögar o. á. kulturståndorter.

L. galeobdolon (L.) Cr. st. r., täml. rikl. i fukt. lövskogar i Terijoki, Ollinpää, Haapala-Tulokas. »Förekommer ganska ymnigt på sluttningarna åt Systerbäck emellan Rajajoki tullstation och Luutahäntä by i Kivinebb» (MALMBERG 1868). Kuokkala, »rantalehto, ojanvarsi» (HMF: leg. K. Jäppinen). Ollila, »piha» (HTY: leg. I. Kaulio) (jfr FAGERSTRÖM 1939 f).

[*Galeopsis speciosa* Mill.] st. fq., rikl. på kulturståndorter.

[*G. tetrahit* L.] p., spars. bland följ. art på kulturståndorter.

[*G. bifida* Boenn.] st. fq., täml. rikl. på kulturståndorter och stränder.

[*G. ladanum* L.] p., rikl. på bangårdar och -vallar, spars. på åkrar. Rajajoki, »ratapihalla» (HMF: legg. A. J. Rainio et A. Hilli).

Prunella vulgaris L. fq., ganska rikl. på torra backar och i lövskogar, även på kulturståndorter.

[*Dracocephalum thymiflorum* L.] p., täml. spars. på bangårdar, -vallar, sandplaner och åkerrenar.

Glechoma hederaceum L. st. fq., rikl. i fukt. lövskogar, diken och på andra fukt. ståndorter.

[*Nepeta cataria* L.] rr., Tyrisevä, spars. i häck vid vägen till Viborg.

[*Sideritis montana* L.] rr., Rajajoki, 1 ex. funnet på bangården.

Scutellaria galericulata L. st. fq., täml. rikl. i diken, fukt. lövskogar och på ängar och åkrar.

Ajuga reptans L. r?, Käkösenpää, rikl. på ängsmark (enl. V. Lampe har arten funnits rikl. på denna lokal sedan långa tider tillbaka, då marken ännu ej upptagits till odling). Terijoki, »nurminiitty» (HTY: leg. A. Rämö). Rajajoki, »rinneniitty» (HTY: leg. T. Autere).

Solanum dulcamara L. st. fq., täml. spars. på stränder, fukt. ängar och ruderatmark.

[*S. nigrum* L.] r., Kuokkala, som ogräs i trädgårdar (V. Löppönen).

[*Hyoscyamus niger* L.] r., Terijoki, 1 ex. på bangården. Rajajoki, m. spars. på bangården (jfr RAINIO & HILLI 1928).

Verbascum thapsus L. r., Terijoki, »pelto» (HTY: leg. T. Himanen). Ollinpää, m. spars. på torr backe. Kanerva (V. Löppönen). Rajajoki, »mäkimaa» (HTY: leg. R. Tirkkonen).

[*V. nigrum* L.] r?, Tyrisevä, »niitty» (HTY: leg. H. Nikkilä). Terijoki, 1 ex. funnet på bangården.

[*Linaria vulgaris* L.] st. fq., rikl. på banvallar, -gårdar o. a. torra ståndorter.

[*Mimulus luteus* L.] rr?, Tyrisevä, »puisto» (HTY: leg. H. Berghem). Kuokkala (V. Löppönen).

Scrophularia nodosa L. p., spars. i diken och på åkrar.

Limosella aquatica L. r., Terijoki, rikl. i lagun innanför vågbrytaren, spars. på sandstränder.

Veronica longifolia L. p., spars. på ängar och bäckstränder.

[*V. austriaca* L.] r?, Terijoki, »hietikko» (HTY: leg. J. Dufva). Rajajoki, »pelto» (HTY: leg. A. Helsingius).
[*V. serpyllifolia* L.] fq., ganska rikl. på torra backar, ängar och lövskogsbackar.
[*V. arvensis* L.] p., spars. på odlad mark, ängar, torra backar och i lövskogar.
[*V. verna* L.] st. fq., ställvis rikl. på banvallar, -gårdar, åkrar och torra backar.
V. scutellata L. st. fq., täml. rikl. på fukt. ståndorter.
V. beccabunga L. st. r.?, Tyrisevä, »oja» (HTY: leg. E. Tolonen). Puhtula, »ojanreuna» (HTY: leg. P. Kandelin). Kellomäki, »oja» (HTY: leg. O. Oksala). Kuokkala, spars. vid en bäck, »in fonte in ripa maris inter Afanasi et Terijoki» (HMF: leg. H. Lindberg).
V. officinalis L. fq., ganska spars. på ängar och kulturståndorter, i lövskogar.
V. chamaedrys L. fq., rikl. isynnerhet på ängar och i lövskogsbackar.
[*V. agrestis* L.] rr., Kuokkala, pc.-sp. på 2 ställen på bangården (V. Erkamo).
Melampyrum silvaticum L. fq., rikl. på ängar och i lövskogar.
M. pratense L. fqq., rikl. på ängar och i lövskogar.
M. nemorosum L. p., Tyrisevä, spars. i lund. Käkösenpää, rikl. i lövskog och på en nära belägen äng. Terijoki, rikl. i lövskogsbacke. Kellomäki, spars. på fukt. äng. Rajajoki-Haapala, rikl. på ängar och i lövskogar utmed gränsfloden.
Euphrasia brevipila Burn. & Gr. p., rikl. på öppna torra planer och på ängar.
[*E. curta* Fr.] p., tillsammans med föregående på kulturståndorter.
f. *glabrescens* Wettst. st. r.?, Terijoki, spars. bland huvudformen.
[*Odontites rubra* Gil.] st. r., spars. på gräsplaner utmed järnvägarna.
[*Rhinanthus major* Ehrh.] fq., rikl. på ängar och åkrar.
[*R. minor* Ehrh.] fq., lik föreg.
Pedicularis palustris L. p., spars. på fukt. ängar.
Utricularia vulgaris L. p., spars. i vattensamlingar.
U. intermedia Hayne p., spars. i vattensamlingar, flerstädes i torvgravar.
U. minor L. r?, Puhtula, m. spars. i torvgrav i sumpmark. Ollinpää, spars. i torvgrav.
[*Plantago major* L.] fq., rikl. på olika kulturståndorter.
P. lanceolata L. p., rikl. på ängar, spars. på kulturståndorter.
P. media L. p., Terijoki, »pelto» (HTY: leg. T. Himanen). Kellomäki, spars. på fukt. äng. Kuokkala, spars. på torr äng. Rajajoki, spars. på bangården. Tulokas, rikl. på äng utmed gränsfloden.
[*P. ramosa* (Gil.) Asch.] r., Terijoki, rikl. på bangården. Rajajoki, spars. på bangården.
[*Galium spurium* L., em. Hayek v. *echinospermum* (Wallr.) Hayek] p., spars. på banområden och åkrar, rikl. på numera öde tomt i Tyrisevä.
G. uliginosum L. fq., rikl. på fukt. ståndorter.
G. palustre L. st. fq., rikl. i diken och på torvmarker.
G. trifidum L. st. r., Terijoki, spars. vid bäckutlopp på sandstranden. Ollinpää, spars. i torvgrav. Kuokkala, spars. vid bäck. Haapala, spars. på fukt. äng utmed gränsfloden.
G. boreale L. st. fq., täml. spars. på kulturståndorter, ängar och i lövskogar.
G. saxatile L. r., Tyrisevä (HMF: leg. L. Lehtonen), »piha» (HTY: leg. E. Seppälä). Terijoki, ganska rikl. på *Polytrichum*- och *Sphagnum*-tuvor i skog ej långt från stationen. Ollinpää, spars. på öppen torr plats i avverkad skog. Kellomäki, rikl. på *Polytrichum*-tuvor i skog vid vägen till Haapala (jfr Fagerström 1939 b).

[*G. verum* L.] p. rikl. på banvallar, torra backar.
f. *albidum* Hn Terijoki, spars. bland huvudarten på banvall.
G. mollugo L. st. fq., rikl. på banvallar, backar och vägkanter.
G. mollugo × *verum* Terijoki (I. Hiitonen).
Asperula odorata L. r., Terijoki, »lehto» (HTY: leg. T. Lahtinen). Kellomäki, rikl. vid en källa i lövskog, »piha» (HTY: leg. E. Kettunen).
[*Sherardia arvensis* L.] rr., Terijoki, »pelto» (HTY: leg. I. Hakkarainen).
Lonicera xylosteum L. r., Kuokkala, m. spars. i lövskogsbacke vid ryska kyrkan. Luutahäntä, spars. i lövskogsbackar vid gränsfloden.
[*L. nigra* L.] r., Kellomäki, flerstädes förvildad i lövskogsbackar.
Viburnum opulus L. p., spars. i lövskogsbackar.
Linnaea borealis L. st. fq., rikl. i barrskogar.
Valeriana officinalis L. p?, spars. i fukt. lundar i Terijoki, Kellomäki, och Kuokkala, vid Ruosteoja i Rajajoki.
V. excelsa Poir. r?, Terijoki, spars. i dike vid Seurahuone. Kellomäki, ganska rikl. på fukt. äng.
[*Succisa pratensis* Moench] r?, Terijoki, spars. på äng.
Knautia arvensis (L.) Duby st. fq., täml. rikl. på torra ängar, backar och banvallar.
f. *albescens* Hiit. rr., Tyrisevä, 2 ind. bland huvudformen på banvall.
Campanula glomerata L. p., spars. på ängar och gårdsplaner, i lövskogsbackar.
[*C. rapunculoides* L.] rr., Rajajoki, spars. vid väg.
C. trachelium L. r., Käkösenpää, spars. vid en bäck. Kellomäki, rikl. i lövskogsbackar. Kuokkala, spars. på torr backe, »metsäniitty» (HTY: leg. A. Seppänen).
[*C. latifolia* L.] st. r., Kuokkala, flerstädes förvildad på ängar.
C. rotundifolia L. fqq., rikl. på torra ståndorter.
f. *albiflora* Post. rr., Terijoki, spars. på bangården.
[*C. patula* L.] st. fq., spars. på odlad mark.
[*Jasione montana* L.] rr., Tyrisevä, backe (V. Lampe).
Lobelia dortmanna L. rr., Terijoki, spars. i liten sjö vid vägen till Kivinebb.
Solidago virga aurea L. fq., rikl. på torra backar, ängar och i barrskogar.
[*Bellis perennis* L.] r., Kuokkala, flerstädes utmed vägar och på öde villatomt. Rajajoki, spars. utmed väg vid tullstationen.
[*Aster salignus* Willd.] rr., Ollila, spars. i igenvuxen fuktig åker.
Erigeron acer L. fq., rikl. på torra backar och banvallar.
E. brachycephalus Lindb. fil. (in sched.) fq., tillsammans med föregående, ofta rikligare, isynnerhet på banvallarna.
[*E. canadensis* L.] p., rikl. på banvallar och -gårdar.
[*Filago arvensis* L.] p., rikl. på banvallar, -gårdar, vägkanter och på andra torra växtplatser. Terijoki, »kuiva kivikko meren rannalla» (HMF: legg. P. et E. Suomalainen).
Antennaria dioeca (L.) Gaertn. fq., rikl. på torra backar och i torra skogar.
[*Gnaphalium silvaticum* L.] fq., spars. i skogsbackar, på vägkanter och banvallar.
[*G. uliginosum* L.] fq., spars. på vägkanter och banvallar, täml. rikl. i diken.
[*Helichrysum arenarium* L.?] rr., Terijoki, »joenvarsi» (HTY: leg. A. Suutari).
Inula britannica L.] rr., Kuokkala, spars. på torr plan vid ryska kyrkan; torr mark (E. Paalanen).
[*I. helenium* L.] r., spars. vid vägar och på övergivna tomter i Haapala och Luutahäntä.

[*Ambrosia trifida* L.] rr., Rajajoki (Rainio & Hilli 1928).

[*Helianthus annuus* L.] rr., Rajajoki, ganska rikl. på bangården.

Bidens tripartitus L. st. fq., rikl. i diken, på fukt. gräsplaner, spars. på stränderna. Kuokkala, »fuktig sandstrand vid bäck» (HMF: leg. H. Lindberg).

B. radiatus Thuill. r., Terijoki, spars. på gräsplan vid stationen, rikl. vid Terijoki-bäckens utlopp i havet. Ollinpää, spars. vid bäckutlopp. Kuokkala, »strand» (HMF: leg. H. Lindberg).

B. cernuus L. st. r., Terijoki, rikl. i lagun nära havsbadet, spars. på sandstränder. Ollinpää, spars i torvgrav och fukt. alskog. Ollila, spars. på fukt. ängsmark. f. *nanus* Neillr. Kuokkala, »fuktig sandstrand vid bäck» (HMF: leg. H. Lindberg).

f. *radiatus* DC. r., Terijoki, spars. bland *B. cernuus*, *B. radiatus* och *B. tripartitus* i lagun vid havsbadet. Kellomäki, pc.-sp. i bäck (V. Erkamo). »Kivinebb in ripa arenosa humida maris inter Afanasi et Terijoki» (HMF: leg. H. Lindberg).

[*Anthemis tinctoria* L.] st. r., Terijoki, m. spars. på bangården och en åker. Puhtula, 3 ind. på en öde tomt. Rajajoki, spars. på bangården. Haapala, m. spars. på åker.

[*A. arvensis* L.] p., spars. i trädgårdar, på åkrar och bangårdar.

[*Achillea ptarmica* L.] st. fq., täml. spars. på ängar och i lövskogsbackar, rikl. på vägkanter, banvallar och -gårdar.

[*A. cartilaginea* Led.] r., Terijoki, 1 ind. på avskrädeshög, spars. på bangården. Rajajoki, m. spars. på bangården.

A. millefolium L. fq., rikl. på ängar, i lövskogar och på kulturståndorter.

[*A. nobilis* L.] r., Rajajoki, spars. på bangården, rikl. på sandplan vid Ruosteoja. »Sandig mark nära mynningen av Systerbäck» (HMF: leg. R. Forsius).

Matricaria inodora L. st. fq., spars. på kulturståndorter och stränder.

[*M. chamomilla* L.] p., spars. på kulturståndorter.

[*M. discoidea* DC.] fq., rikl. på kulturståndorter.

[*Chrysanthemum segetum* L.] rr., Kellomäki, »nurmikko» (HTY: leg. A. Huttunen).

C. leucanthemum L. fq., rikl. på ängar och åkrar, även i lövskogar.

[*C. vulgare* (L.) Bernh.] p., täml. spars. på kulturståndorter.

[*Artemisia absinthium* L.] p., Terijoki, spars. på bangården och på banvallen mellan Terijoki och Tyrisevä. Rajajoki, spars. på bangården, rikl. på en sandplan vid Ruosteoja.

[*A. vulgaris* L.] fq., rikl. på bangårdar, -vallar, vägkanter och avskrädeshögar.

A. campestris L. p., synnerligen rikl. på banvallar, spars. på sandstränder.

Tussilago farfarus L. fq., spars. i diken o. a. leriga ställen, även i lövskogar.

[*Petasites hybridus* (L.) G. M. Sch.] r?., Terijoki, »kostea niitty» (HTY: leg. E. Ahtiainen), »mutaoja» (HTY: leg. E. Tikkanen).

[*Senecio vulgaris* L.] fq., rikl. på olika kulturståndorter.

[*S. silvaticus* L.] r., Terijoki, spars. på bangården och i en tallskog.

S. viscosus L. p., rikl. på banvallar, avskrädeshögar, vägar och sandstränder.

[*S. vernalis* W. & K.] rr., Rajajoki, »radanpenger» (HTY: leg. R. Tirkkonen).

Carlina vulgaris ssp. *longifolia* (Rchb.) Neum. rr., Haapala, spars. på torr löväng utmed gränsfloden.

[*Arctium tomentosum* Mill.] p., täml. spars. vid vägar.

[*A. minus* (Hill.) Bernh.] st. r., Terijoki, spars. på bangården, avskrädeshög och dikeskanter. Rajajoki, spars. på bangården, (jfr Rainio & Hilli 1928).

[*A. lappa* L.] rr., Tyrisevä, spars. på öde åker mellan havsstranden och landsvägen till Viborg.
[*Carduus crispus* L.] p., spars. på bangården och utmed vägar.
[*C. nutans* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården.
[*Cirsium lanceolatum* (L.) Hill] st. fq., spars. utmed vägar.
C. palustre (L.) Scop. st. fq., spars. på fukt. ängar och i diken, även i fukt. lövskogar.
C. heterophyllum (L.) Hill st. fq., täml. rikl. i diken och på fukt. ängar.
[*C. arvense* (L.) Scop.] fq., rikl. på bangårdar, -vallar, åkrar, vägkanter, spars. på stränder.
v. *horridum* W. & G. Terijoki, pc. på bangården (V. Erkamo), även funnen av mig (exx. i HMF).
Centaurea jacea L. p., spars. på ängar, vägkanter och banområden.
C. phrygia L. st. fq., ganska rikl. på ängar, banvallar, -gårdar och vägkanter.
[*C. cyanus* L.] p., spars. på rågåkrar och bangårdar.
C. scabiosa L. r., Terijoki, spars. på bangården. Rajajoki, spars. på bangården. Haapala, spars. i lövskogsbacke utmed gränsfloden.
[*Cichorium intybus* L.] rr., Rajajoki, spars. på bangården (jfr Rainio & Hilli 1928).
[*Lapsana communis* L.] p., spars. på odlad mark, även i sumpiga lövskogar.
Hypochoeris maculata L. p., spars. i barrskogar, på torra backar och ängar, rikl. på banvallar.
[*Leontodon autumnalis* L.] fq., rikl. på ängar och kulturståndorter.
L. hispidus L. p., rikl. på banvallar och vägkanter, spars. på ängsmark i Ollinpää och Kellomäki. Haapala, rikl. på lövängar.
[*Picris hieracioides* L.] rr., Terijoki, spars. på bangården.
[*Tragopogon pratensis* L.] p., spars. på banvallar och -gårdar.
Scorzonera humilis L. p., spars. på backar och ängar utom i Rajajoki-dalen, där arten är m. framträdande på lövängarna utmed gränsfloden.
Mulgedium sibiricum (L.) Less. r., Käkösenpää, spars. i bäckdal. Terijoki, spars. i fukt. lövskog. Ollinpää, spars. vid en bäck. Tulokas, spars. i fukt. lövskog.
[*Sonchus arvensis* L.] fq., rikl. på olika kulturståndorter.
[*S. asper* (L.) Hill] p., spars. i trädgårdar, på avskrädeshögar och bangårdar.
[*S. oleraceus* (L. p. p.) Hill] st. r., Tyrisevä, spars. på öde åker vid havsstranden. Terijoki, spars. på komposthög. Rajajoki, spars. på bangården.
Lactuca muralis (L.) Fres. r., Kellomäki, ganska rikl. i lövskogsbackar, »lehtomainen korpi» (HMF: leg. K. Jäppinen).
[*L. tatarica* (L.) C. A. Meyer] (enl. Lindberg 1936) r., Terijoki, täml. rikl. på banvallen invid Terijoki gamla station. Rajajoki, spars. på bangården (jfr Lindberg 1936 och 1938 a).
Crepis paludosa (L.) Moench p., rikl. på fukt. ängar och i lövskogar.
C. biennis L. rr., Rajajoki, spars. på löväng utmed gränsfloden.
[*C. tectorum* L.] p., spars. på banvallar och andra kulturståndorter.

Följande *Taraxacum*-arter äro kända från Terijoki: (I HMF finnas av dessa prov, insamlade av G. Marklund 1932 och av förf. 1934—36.)

T. fulvum Raunk.
T. isthmicola Lindb. fil.
T. aequilobum Dahlst.
T. albicollum Dahlst.
T. altissimum Lindb. fil.
T. amplum Markl.
T. angustisquameum Dahlst.
T. angustissimum Lindb. fil.

T. assurgens Markl.
T. biforme Dahlst.
T. Borgvallii Dahlst.
T. canaliculatum Lindb. fil.
T. caudatulum Dahlst.
T. chloroleucum Dahlst.
T. crispifolium Lindb. fil.
T. Dahlstedtii Lindb. fil.
T. dilatatum Lindb. fil.
T. distantilobum Lindb. fil.
T. duplidens Lindb. fil.
T. Ekmanii Dahlst.
T. euoplocarpum Markl.
T. fasciatum Dahlst.
T. Florstroemii Markl.
T. gracilentum Lindb. fil.
T. guttulatum Lindb. fil.
T. Haglundii Markl.
T. hamatiforme Dahlst. et Lindb. fil.
T. hastigerum Markl.
T. ingens Palmgr.
T. jaervikylense Lindb. fil.
T. karelicum Lindb. fil. et Markl.
T. laciniosum Dahlst.
T. laeticolor Dahlst.
T. latisectum Lindb. fil.
T. latissimum Palmgr.
T. lingulatum Markl.
T. livonicum Markl.
T. longisquameum Lindb. fil.
T. macranthum Dahlst.
T. mimulum Dahlst.
T. mucronatum Lindb. fil.
T. obliquilobum Dahlst.
T. pargasense Lindb. fil.
T. parvuliceps Lindb. fil.
T. pectinatiforme Lindb. fil.
T. penicilliforme Lindb. fil.
T. praecox Dahlst.
T. privum Dahlst.
T. pseudofulvum Lindb. fil.
T. pycnolobum Dahlst.
T. recurvum Dahlst.
T. reflexilobum Lindb. fil.
T. remotijugum Lindb. fil.
T. retroflexum Lindb. fil.
T. revalense Lindb. fil.
T. Steenhoffianum Dahlst
T. sublaeticolor Dahlst.
T. submaculosum Markl.
T. tenebricans Dahlst.
T. triangulare Lindb. fil.
T. tumentilobum Markl.

Hieracium spp. ha ej beaktats i denna förteckning, då förf. material ej ännu bestämts och ordnats.

Litteraturförteckning: Богдановская-Гиенэф, U. D. (Bogdanowskaja-Guiheneuf, V.) 1928: Растительный покров вечховых болот русской прибалтики. — Труды Петерховского Естественно Научнаго Института. — Brotherus, V. F. 1923: Die Laubmoose Fennoskandias. Flora Fennica *1*. — Buch, H. 1935: Vorarbeiten zu einer Lebermoosflora Fennoskandias III. Die Gattung Calypogeia Raddi. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *11*. — Cajander, A. K. 1913: Studien über die Mooren Finnlands. Acta For. Fenn. *2*. — 1922: Zur Kenntnis der Einwanderungswege der Pflanzenarten nach Finnland. Acta For. Fenn. *21*. — Cajander, A. K. und Ilvessalo, Y. 1922: Über Waldtypen II. Ibid. *20*. — Cedercreutz, C. 1927: Studien über Laubwiesen in den Kirchspielen Kyrkslätt und Esbo in Süd-Finnland. Acta Bot. Fenn. *3*. — 1933: Die Characeen Finnlands. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *8*. — Eklund, O. 1931: Über die Ursachen der regionalen Verteilung der Schärenflora Südwest-Finnlands. Acta Bot. Fenn. *8*. — Ehrström, F. 1911: Från en vandring längs sanddynerna å Finska vikens strand vid gränsfloden Systerbäck (Rajajoki). Finska Forstför. Medd. *28*. — Erkamo, V. 1939: Poimuvatukan (Rubus plicatus Wh.) kasvupaikalla. Luonn. Yst. *43*, n:o 1. — Fagerström, L. 1938 a: Sötvattensalger från Terijoki. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *13*. — 1938 b: Tre för vårt land nya adventivväxter. Ibid. *13*. — 1939 a: Claytonia sibirica Linn. (Cl. alsinoides Sims.) fun-

nen i Terijoki. Ibid. *15*. — 1939 b: Galium saxatile L. i Terijoki. Ibid. *15*. — 1939 c: Dentaria bulbifera L. i Terijoki. Ibid. *15*. — 1939 d: Fynd av Mnium drummondi Bruch & Schimp. i Terijoki. Ibid. *15*. — 1939 e: Cetraria nivalis (L.) Ach. funnen i Terijoki. Ibid. *15*. — 1939 f: Lamium galeobdolon (L.) Cr. i Finland. Ibid. *15*. — FLORA URSS (Flora Unionis Rerumpublicarum Sovieticarum Socialisticarum) *VI*, 1936. Mosqua-Leningrad. — FORSIUS, R. 1925: Asarum europaeum i Kuokkala och Achillea nobile i Rajajoki. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *1*. — FROSTERUS, B. 1925: Über die kambrischen Sedimente der Karelischen Landenge. Fennia *45*. — ГАНЕШИНЪ, С. (GANESHIN, S.) 1916: Списокъ растеній, собранныхъ въ окр. »Островковъ» на р. Неве. — Liste des phanégames et cryptogames collectionnées en 1915 aux environs du village »Ostrovki» (gouv. de Petrograd). Труды Бюро по прикладной ботанике. Bulletin of applied Botany *IX* N:o 9. — 1922: Сорные крестоцветные Петроградской губерний. — Петроградский агрономический институт. Научно-исследовательский отдел. Энтомологическая станция. Серия *A* N:o 4. — HELLÉN, W. 1928: Beiträge zur Kenntnis der Wasserkäferfauna von Terijoki und Umgebung. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *4*. — HIDÉN, I. 1927: Lisätietoja Rumex confertus'en esiintymisestä Suomessa. Ibid. *3*. — HIITONEN, I. 1933: Suomen Kasvio. Helsinki. — 1938: Horsmalajin Epilobium adenocaulon Haussk. levinneisyys Suomessa. Luonn. Yst. *42*, N:o 2 ja 3. — HINTIKKA, T. J. 1924: Über das Vorkommen von Helodea canadensis in Finnland. Ann. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo *3*. — HJELT, Hj. 1888—1926: Conspectus Florae Fennicae I—VII. Acta Soc. pro F. et Fl. Fenn. *5, 21, 30, 35, 41, 51, 54*. — HYYPPÄ, E. 1932: Die postglazialen Niveauverschiebungen auf der Karelischen Landenge. Fennia *56*. — ИВАНОВ, П. П. (IVANOFF, P. P.) 1923: Дюны Сестрорецка и зоологические материалы к экскурсиям на них. Северное побережье Невской губы. Сб. *1* — KARLSSON, Å. 1931: Saarni Terijoella. Luonn. Yst. *35*. — KERÄNEN, J. 1925: Temperaturkarten von Finnland. Mitt. Metereol. Zentralanst. finn. Staates *17*. — KORHONEN, W. W. 1925: Sadekarttoja Suomesta. Ibid. *17*. — KROGERUS, R. 1932: Über die Ökologie und Verbreitung der Arthropoden der Triebsandgebiete an den Küsten Finnlands. Acta Zool. Fenn. *12*. — LEMBERG, B. 1927: Dynlandskap på Karelska näset. Finlandia. Helsingfors. — 1933—35: Über die Vegetation der Flugsandgebieten an den Küsten Finnlands. Acta Bot. Fenn. *12—14*. — LINDBERG, H. 1894: Elodea canadensis i Systerbäck. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *20*. — 1896: Fanerogamer från Karelska näset. Ibid. *22*. — 1898: Växtfynd i Ik. och Sb. Ibid. *23*. — 1900: Anmärkningsvärda växter från Karelska näset. Ibid. *24*. — 1901: Polygonum foliosum n. sp. Ibid. *27*. — 1909: Die nordischen Alchemilla vulgaris-Formen und ihre Verbreitung. Acta Soc. Scient. Fenn. *XXXVII* N:o 10. — 1936: Lactuca tatarica (L.) C. A. Meyer i Norden. Sv. Bot. Tidskr. Bd. *30*. H3. — 1938 a: Lactuca tatarica från Terijoki. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *12*. — 1938 b: Finlands adventiva Bromus-arter. Ibid. *12*. — LINDMAN, C. A. M. 1926: Svensk fanerogamflora. Stockholm. — LINKOLA, K. 1916—21: Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee I—II. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *45*. — LIPPMAA, T. 1932: Beiträge zur Kenntnis der Flora und Vegetation Südwest-Estlands. Archiv für die Naturkunde Estlands II. Ser. Bd. *13*. 3. — 1938: Areal und Altersbestimmung einer Union (Galeobdolon-Asarum-Asperula-U.) sowie das Problem der Charakterarten und der Konstanten. Acta Instit. et horti botan. Univ. Tart. *VI*, 2. — LIRO, J. I. 1924: Die Ustilagineen

Finnlands I. — MALMBERG, A. J. 1868: Förteckning öfver Karelska näsets kärlväxter. Not. Sällsk. F. Fl. Fenn. Förhandl. *9* häftet. (Ny serie *6* häftet). — MARKLUND, G. 1932: Über Potentilla argentea L. und P. impolita Wahlenb. Mem. Soc. F. Fl. Fenn. *9*. — 1933: Carex praecox Schreb. funnen i Terijoki. Ibid. 9. — 1938: Die Taraxacum-Flora Estlands. Acta Bot. Fenn. *23*. — MEINSHAUSEN, K. 1878: Flora Ingrica. St. Petersburg. — NYLANDER, A. G. 1851: Berättelse öfver en naturhistorisk resa i södra Finlands östra skärgård, verkställd sommaren 1851. Manuskript. — PAASIO, I. 1933: Über die Vegetation der Hochmoore Finnlands. Acta For. Fenn. *39*. — PALMGREN, A. 1915—17: Studier öfver löfängsområdena på Åland. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *42*. — RAINIO & HILLI 1928: Rajajoen asemaseudun satunnaiskasveja. Luonn. Yst. *32*. — RUPRECHT, F. J. 1860: Flora ingrica sive historia plantarum Gubernii Petropolitani. — SALOKAS, M. 1916: Asarum europeum Suomesta. Medd. Soc. F. Fl. Fenn. *42*. — SAMUELSSON, G. 1921: Om några Lepidium-former. Sv. Bot. Tidskr. *15*. — SERNANDER, R. 1910: Scirpus radicans Schkuhr funnen i Närke. Ibid. *4*. — SOKOLOW, N. A. 1894: Die Dünen. Berlin. — S u o m e n m a a t i l a t. *IV* osa 1932. Porvoo. — S u o m e n m a a *V* Viipurin lääni 1923. — TERÄSVUORI, K. 1926—27: Wiesenuntersuchungen I. Ann. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo *5*, II. — THESLEFF, A. 1894—95: Dynbildningar i östra Finland. Vetensk. medd. av Geogr. För. — 1895: Eken i östra Finland. Finska Forstför. Medd. *XII* B. — 1919: Studier öfver basidsvampfloran i sydöstra Finland. Bidrag till kännedomen af Finlands natur och folk *79*. — TUOMIKOSKI, R. 1936: Über die Laubmoosarten Mnium affine, Mnium rugicum und Mnium Seligeri. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo Tom *6*, N:o 5. — ULVINEN, A. 1933: Hukkariisi, Leersia oryzoides Sw. Luonn. Yst. *37*. — 1934: Voivatko koululaisten kasvikokoelmat edistää kasvistollista tutkimustyötä? Ibid. *38*. — Цинзерлинг Ю. Д. (ZINSERLING, G. D.) 1934: География растительного покрова севего-запада европейской части СССР. Академия Наук СССР. (Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwestens des europäischen Teils der U. d. S.S.R.) Ленинград

Prof. Dr. ILMARI VÄLIKANGAS und Cand. phil. OLAVI HYTÖNEN: **Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1937.**

Die Gesamtheit der in Finnland im Jahre 1937 mit den Ringen des Zoologischen Museums der Universität Helsinki/Helsingfors gezeichneten Vogelindividuen beträgt 11.803 (incl. einige früher ausgeführte, verspätet angemeldete Beringungen). Einige Hundert Beringungen von erwachsenen Durchzüglern sind auf der Vogelstation der Vereinigung »Ålands Fågelskyddsförening» auf Signilskär, NW-Åland vom Observator der Vereinigung gütigst ausgeführt worden. Die übrigen Beringungen verdankt das Zoologische Museum dem lebhaften Interesse zahlreicher freiwilliger Mitarbeiter in allen Teilen Finnlands.

Die Beringungen beziehen sich auf 130 Vogelarten. Die höchsten Beringungszahlen weisen folgende Arten auf: *Larus r. ridibundus* 1267, *Turdus pilaris* 938, *Parus m. major* 823, *Sterna h. hirundo* 643, *Sturnus v. vulgaris* 575, *Turdus musicus*, *Muscicapa s. striata*, *Phylloscopus trochilus acredula*

und *Muscicapa h. hypoleuca* über 400, *Fringilla c. coelebs*, *Hirundo r. rustica*, *Larus fuscus* und *Larus c. canus* über 300, *Sterna macrura*, *Motacilla a. alba*, *Corvus c. cornix* und *Larus a. argentatus* über 200 u. s. w.

Im folgenden Verzeichnis sind die Beringer, die Zahl der von einem jeden mit eventuellen Mithelfern angebrachten Ringe sowie die Beringungsorte angegeben.

104 Ahlqvist, Holger, Mag.phil., Borgå, Tvärminne.
28 Ahtola, Taisto, Seminarist, Rauma, Hämeenlinna, Vanaja.
51 Backman, Axel, Herr, Lohja.
942 Bergman, Göran, Stud., Kyrkslätt, Esbo, Ingå.
202 Bergroth, Stig, Gymnasiast, Åbo, Nådendal.
18 Bergström, M., Schüler, Tampere, Teisko.
99 Bonn, Lars, Stud., Malaks.
8 Eerala, Aarne, Bankbeamter, Raahe.
378 Fabricius, Eric, Stud., Bromarv, Hitis, Hangö, Ekenäs, Ingå, Sjundeå.
53 Fredrikson, K. A., Gymnasiast, Åbo.
121 Grönblom, Kurt, Gymnasiast, Aitolahti.
618 Grönvall, J. S., Künstler, Observator d. Verein. »Ålands Fågelskyddsförening», Signilskär (Åland), Tytärsaari, Helsingfors.
378 v. Haartman, Lars, Stud., Askais, Velkua, Iniö, Merimasku, Rimito, Gustafs, Brändö.
146 Hallenberg, Aarne, Gymnasiast, Viipuri, Hamina, Muolaa.
108 Hannula, Veijo, Herr, Ohkola.
20 Harve, S., Mag.phil., mit Hilfe des Bauern O. Siltanen und des Fischers Joona; Ivalo.
223 Heino, Erik, Schüler, Helsinki, Lammi. Siehe auch Hytönen, O.
148 Heino u. Kulonen, Helsinki.
56 Heinonen, Launo, Stud., Leppävaara, Kyminlinna.
672 Hiilto, V., Stud., u. Oras, A., Herr, Helsinki und Umgebung, Kerava, Röykkä.
542 Hytönen, O., Cand.phil., z. T. mit Hilfe von E. Heino; Helsinki, Salmi, Suojärvi.
128 Hänninen, Matti, Schüler, Jyväskylä, Muurame, Laukaa, Konnevesi, Hankasalmi.
165 Iho, Yrjö, Schüler, mit Hilfe von A. Iho, Veteli.
91 Kaila, Leo, Stud., Helsinki, Snappertuna.
4 Kairasuo, Irja, Mag.phil., Äyräpää.
16 Kareoja, Paul O., Stud., Toijala.
29 Kario, Eero, Herr, Forssa, Tammela, Sysmä.
8 Karvonen, Olavi, Herr Kirchspiel. Kuopio, Suonenjoki, Vesanto, Pielavesi.
48 Kerkkonen, Pekka, Gymnasiast, Janakkala.
18 Koivula, Olavi, Herr, Viipuri, Karisalmi.
502 Korhonen, Paavo, Seminarist, Rauma und Umgebung.
82 Korpivaara, Toimi, Stud., Valkeala, Kouvola, Kuusankoski, Taavetti (Luumäki), Koria, Tammisto (Tl.).
106 Kosonen, A., Telegraphist mit den Pfadfindern »Haapajärven Eräpojat».
68 Kulonen, Eino, Schüler, Helsinki und Umgebung; Siehe auch Heino, E.

78 Kuparinen, Paavo, Herr, Nuoraa, Karisalmi, Perkjärvi, Äyräpää.
138 Kuukkanen, Kaino, Gymnasiast, Jyväskylä und Umgebung.
127 Kuusisto, P., Lektor, mit seinen Schülern U. Turunen, R. Laukkanen, U. Kauppinen; Savonlinna, Sääminki.
131 Kärki, Eino, Lektor, mit Hilfe des Gymnasiasten A. Kärki, Kuhmoinen.
122 Lampio, Teppo, Schüler, Helsinki, Ikaalinen.
15 Lehmusluoto, P., Mag. phil., Förster, Helsinki, Lohja.
251 Lehtonen, Leo, Stud., Helsinki, Espoo, Sipoo.
122 Lehtonen, Olavi, Stud., Punkalaidun, Tammela, Hämeenlinna.
371 Lehtonen, S., Herr, Viipuri, Johannes, Kuolemajärvi, Äyräpää.
338 Leikkonen, Lauri, Pastor, Suistamo, Ilomantsi.
65 Lindell, Jorma, Herr, die Umgebung von Rauma.
2 Leivo, Olavi, Stud., Östersundom.
4 Lindholm, Lars, Cand. odont., Pornainen.
38 Lounamaa, Jukka, Stud., Turku, Luonnonmaa.
5 Lumiala, O. V., Mag. phil., Juuka, Kuhmo, Puolanka.
3 Luther, Hans, Stud., Tvärminne.
11 Maininki, Aarne, Herr, Nummi.
109 Muittari, Arvo, Schüler, Lapua.
25 Mäklin, Carl-Fredrik, Schüler, Teisko.
67 Nilsson, Birger, Herr, Lielahti.
337 Nyström, P.-E., Schüler, Aitolahti.
3 Oksala, Tarvo, Cand. phil., Kirchsp. Jyväskylä.
9 Olander, W., Brandchef, mit Hilfe des Bankdirektors E. Boström u. Frau Soini. Umgebung von Oulu.
Oras, A., siehe Hiilto, V.
218 Paatela, Juhani, Stud., Ohkola.
3 Pikkarainen, L. V., Lehrer, Kiuruvesi.
50 Pirttimäki, Valio, Schüler, Jyväskylä und Umgebung.
2 Pohjolainen, Lauri, Herr, Karttula.
539 Putkonen, T. A., Mag. phil., mit Hilfe der Herren A. Valmari (199), V. Putkonen (101), R. Kenttä (57), S. Jäntti (38), E. Seppänen (18); Viipuri, Säkkijärvi, Muolaa, Hiitola, Kaukola, Käkisalmi, Kirvu, Sulkava, Hamina.
160 Pynnönen, Alpi, Lektor mit Hilfe seiner Schüler (L. Hirvonen, A. Varis, J. Lievonen, K. Penttinen, E. Korkeamäki, A. Kettunen, S. Airaksinen, A. Gröndahl, P. Siivola, E. Pitkänen, M. Saarelainen, P. Lahti, U. Pennanen, A. Varhimo, P. Taipale, J. Kinnunen, H. Jääskeläinen); Liperi, Kontiolahti, Joensuu, Ilomantsi, Eno, Pielisensuu, Tohmajärvi, Suomussalmi, Polvijärvi, Kuusjärvi, Haukivuori.
17 Rauhala, Aarre, Gymnasiast, Helsinki.
54 Reinikainen, Antti, Mag. phil., Kuopio, Riistavesi, Siilinjärvi, Maaninka, Keitele, Kiuruvesi, Jäppilä.
7 Rinne, Martti, Gymnasiast, Helsinki.
392 Romppanen, K. O., Herr, mit Hilfe der Gymnasiasten S. Niemioja u. M. Pöllänen, Viipuri, Terijoki, Äyräpää, Vuoksenranta.
74 Roos, Kalevi, Stud., Helsinki und Umgebung.
43 Salkio, V., Herr, Petsamo.

226 Salmi, A.-M., Herr, zusammen mit Sairanen, Esko, Herr; Pieksämäki, Sääminki, Joroinen, Ähtäri.
101 Segerstråle, Ulf, Stud., Pernå.
112 Sepänmaa, Pentti, Schüler, Jyväskylä, Leppävesi.
94 Silfverberg, Bror, Stud., Helsinge.
30 Suomalainen, Hannu, Gymnasiast, Ristiina.
6 Suomalainen, Heikki, Stud., Kirchsp. Tammisaari.
57 Suomalainen, H. u. Lappi-Seppälä, Sakari, Stud., Åland, Klåvskär.
49 Suormala, Kai, Stud., Viipuri, Vehkalahti, Muonio, Enontekiö.
119 Tauria, Erkki, Stud., Helsinki.
30 Taxell, C. G., Ing., Schärenhof von Vasa.
15 Thuneberg, Erik, Lic.med., Joutseno, Antrea.
10 Timonen, Niilo J., Herr, Rautavaara.
122 Tuovinen, A., Stud., Eno.
130 Turpeinen, Kosti, Gymnasiast, Jyväskylä.
46 Vaarna, V. V., Mag. phil., Perkjärvi.
68 Vesasalo, Arvo, Herr, Joroinen, Pielisjärvi, Sääminki.
7 Wikström, Don, Mag. phil., Nauvo.
251 Väyrynen, T., Schüler, Hollola.
16 Väänänen, Ilkka, Cand.med., Kuhmoinen, Viipuri, Äyräpää.
208 Österbergh, Å.-L., Stud., Helsingfors und Umgebung.

Die angebrachten 11.803 Ringe verteilen sich in der durch die Ziffer vor jedem Namen angegebenen Anzahl auf folgende 130 Arten (und einige spezifisch nicht bestimmte Formen):

3 *Corvus corax* L.
234 » *c. cornix* L.
106 *Pica pica* (L.)
8 *Garrulus g. glandarius* (L.)
575 *Sturnus v. vulgaris* L.
21 *Chloris ch. chloris* (L.)
1 *Carduelis c. carduelis* (L.)
17 » *spinus* (L.)
24 » *l. linaria* (L.)
3 » *cannabina* (L.)
33 *Pyrrhula p. pyrrhula* (L.)
15 *Carpodacus e. erythrinus* (Pall.)
1 *Pinicola e. enucleator* (L.)
3 *Loxia c. curvirostra* L.
367 *Fringilla c. coelebs* L.
11 » *montifringilla* L.
114 *Passer d. domesticus* (L.)
82 *Emberiza c. citrinella* L.
22 *Emberiza sch. schoeniclus* (L.)
5 *Alauda a. arvensis* L.
23 *Anthus pratensis* (L.)
58 *Anthus t. trivialis* (L.)
11 *Anthus rufogularis* Brehm
3 » *spinoletta littoralis* Brehm
1 *Anthus* sp.
14 *Motacilla flava* L.
266 » *a. alba* L.
32 *Certhia f. familiaris* L.
823 *Parus m. major* L.
66 » *c. caeruleus* L.
22 » *ater* L.
74 » *c. cristatus* L.
100 » *atricapillus borealis* Selys
7 » sp.
24 *Aegithalos c. caudatus* (L.)
48 *Regulus r. regulus* (L.)
99 *Lanius collurio* L.
67 *Bombycilla garrulus* (L.)
439 *Muscicapa s. striata* (Pall.)
443 » *h. hypoleuca* (Pall.)
2 » *p. parva* Bechstein
11 *Phylloscopus collybita abietinus* (Nilss.)
466 *Phylloscopus trochilus acredula* (L.)
18 » *s. sibilatrix* (Bechstein)
1 » sp.
14 *Acrocephalus schoenobaenus* (L.)
5 *Hippolais icterina* Baldenst

113 *Sylvia b. borin* (Bodd.)
4 » *a. atricapilla* (L)
21 » *c. communis* Lath.
36 » *c. curruca* L.
938 *Turdus pilaris* L.
13 » *v. viscivorus* L.
144 » *ph. philomelus* Brehm
480 » *musicus* L.
19 » *m. merula* L.
2 » *t. torquatus* L.
114 *Oenanthe oe. oenanthe* (L)
51 *Saxicola r. rubetra* Bechst.
197 *Phoenicurus ph. phoenicurus* (L)
157 *Erithacus r. rubeculus* (L)
8 *Prunella m. modularis* (L)
1 *Troglodytes troglodytes* (L)
365 *Hirundo r. rustica* L.
80 *Delichon u. urbica* (L)
135 *Riparia r. riparia* (L)
6 *Apus a. apus* (L)
8 *Picus c. canus* Gmel.
19 *Dryobates m. major* (L)
7 » *m. minor* (L)
10 *Dryocopus martius* (L)
3 *Picoides tridactylus* (L)
128 *Iynx t. torquilla* L.
9 *Cuculus canorus* L.
1 *Aegolius f. funereus* (L)
1 *Bubo bubo* L.
8 *Asio otus* (L)
19 *Strix a. aluco* L.
3 *Falco p. peregrinus* Tunst.
10 » *s. subbuteo* L.
5 » *columbarius aesalon* Tunst.
56 » *t. tinnunculus* L.
12 *Buteo vulpinus intermedius* Menzb.
1 *Circus c. cyaneus* (L)
12 *Accipiter g. gentilis* (L)
39 » *n. nisus* (L)
3 *Haliaeetus albicilla* (L)
3 *Pernis a. apivorus* (L)
4 *Pandion h. haliaetus* (L)
80 *Anas p. platyrhyncha* L.
5 » *c. crecca* L.
1 *Anas penelope* L.
4 » *a. acuta* L.
3 » sp.
12 *Nyroca fuligula* (L)
9 *Bucephala c. clangula* L.
2 *Somateria m. mollissima* L.
6 *Oidemia f. fusca* (L)
4 *Podiceps c. cristatus* (L)
1 » *auritus* (L)
1 *Colymbus stellatus* Pontopp.
15 *Columba p. palumbus* L.
14 » *oenas* L.
6 » *livia domestica* (L)
2 *Columba* sp.
8 *Haematopus o. ostralegus* L.
13 *Charadrius h. hiaticula* L.
2 » *dubius curonicus* Gmel.
36 *Vanellus vanellus* (L)
34 *Arenaria i. interpres* (L)
2 *Philomachus pugnax* (L)
39 *Tringa hypoleucos* L.
1 » *glareola* L.
15 » *t. totanus* (L)
32 *Numenius arquata* (L)
1 *Capella g. gallinago* L.
12 *Scolopax r. rusticola* L.
116 *Hydroprogne caspia* (Pall.)
643 *Sterna h. hirundo* L.
292 » *macrura* Naum.
30 » sp. (*hirundo* vel *macrura*)
9 *Larus minutus* Pall.
1267 » *r. ridibundus* L.
360 » *c. canus* L.
222 » *a. argentatus* Pontopp.
366 » *f. fuscus* L.
19 » *marinus* L.
5 *Stercorarius parasiticus* (L)
8 *Alca torda* L.
58 *Uria g. grylle* (L)
6 *Fulica a. atra* L.
2 *Tetrao u. urogallus* L.
4 *Lyrurus t. tetrix* (L)
3 *Tetrastes b. bonasia* (L)
6 *Perdix perdix* (L)

Im folgenden werden die bis zum 1 Juli 1938 uns gütigst gemeldeten Wiederfunde der im Jahre 1937 beringten finnischen Vögel angeführt, ferner die Rückmeldungen, die sich auf Beringungen früherer Jahre beziehen und bei

Typis expr. 28. 3. 1940

uns seit dem Abschluss unseres Berichtes für das Jahr 1936 bis zum obigen Datum (1. VII. 1938) eingelaufen sind. Wiederfunde beringter Jungen während des Nestlebens oder in dem ersten Tagen nach demselben sind nicht berücksichtigt worden. Die folgende Zusammenstellung umfasst 330 Wiederfunde von 49 Arten (in systematischer Ordnung). Die Besprechung der einzelnen Funde geschieht nach dem Serienbuchstaben und der Nummer der Ringe; in ein paar Fällen wird ausserdem eine erste Gruppierung nach dem Beringungsort angegeben. Nach jeder Ringnummer werden zuerst die Beringungsdaten (Ort, Datum und Beringer), dann die Daten für den Wiederfund angeführt. Soweit nicht anders vermerkt, sind die Vögel als Nestjunge beringt worden.

***Corvus c. cornix* L.**

22 Wiederfunde, davon 8 einheimisch, nämlich 4 Nahfunde vom ersten Sommer und Herbst, 2 Fälle von Ortstreue nach 1 $^3/_4$ bez. 2 $^1/_2$ Jahren sowie 2 Funde 35 bez. 70 km von Beringungsort ca 2 $^3/_4$ Jahre nach der Beringung.

Von den 14 im Ausland festgestellten Nebelkrähen haben 8 deutlich den Weg Finnischer Meerbusen — östliche und südliche Ostseeküste genommen (2 Funde in Estland, 1 in Lettland, 1 in Polen, 4 im östlichen Norddeutschland). Alle diese sind im südöstlichen Finnland bez. in der Nähe der Südkuste beringt worden. D 7021 wurde Ende Dezember im zweiten Winter angetroffen, alle übrigen im ersten Herbst oder Winter (am frühesten, Mitte bis Ende Oktober, H 7587, H 7562 und H 5752 an der Kurischen Nehrung, am spätesten und am westlichsten D 8651 Ende Februar in Warnemünde). Von den übrigen 6 ausländischen Wiederfunden stammen 5 aus Südschweden, 1 aus Dänemark, Sjaelland. Alle gehören somit wohl zu der nördlichen Wanderungsgruppe (Zug über Schweden, bez. an der westlichen und nördlichen Ostseeküste entlang), obgleich sie nicht absolut beweisend sind, da sie alle 6 im Gegensatz zu der obengenannten südlichen Gruppe, in den Mitt- bez. Spätwinter oder Frühling fallen und somit z. T. Vögel auf der Rückreise nach der Heimat aus unbekannten Überwinterungsorten betreffen können. Der früheste der skandinavischen Wiederfunde stammt von Ende Januar (Sjaelland, H 7037), der späteste von Anfang Mai (Skåne, D 8124), alle im ersten Lebensjahr; 5 Funde beziehen sich auf Beringungsorte, die nach früherer Erfahrung zum Gebiet (bez. zur Grenzzone) des nördlichen Zugweges gehören. H 2790, beringt an der Südküste, östlich von Helsinki/Helsingfors, im Winter in Småland angetroffen, stellt eine seltene Ausnahme dar. Überhaupt liegen ja keine früheren Funde beringter Nebelkrähen dieser Küstengegenden aus Schweden vor. Leider ist das genaue Funddatum gerade dieses Vogels nicht bekannt, sodass es unmöglich ist zu ermitteln, ob der Vogel vielleicht auf der Rückreise nach der Heimat war oder überwintert hatte.

C 22195. Borgå, Tirmo 27. VI. 1935 (L. Lindholm). — Sibbo, Fagerö; tot 8. V. 1938 (Photogr. A. Reinikainen). 2 Jahre 10 1/3 Monate. 35 km SSW.

C 22196. Wie C 22195. — Esbo, Tvielp 30. III. 1938; erlegt (Åke af Forselles). 2 Jahre 9 Monate. 70 km SSW.

C 22199. Pornainen, Laha 5. VI. 1936 (L. Lindholm). — Daselbst, Kirchdorf 25. III. 1938; erlegt (Beringer). 1 Jahr 9 2/3 Monate. 2—3 km SE.

D 7021. Karisalmi (60° 47′ N, 29° E) 13. VI. 1936 (K. Suormala). — Polen, Pomorze, Sianowo (53° 45′ N, 18° E) 29. XII. 1937; gefangen (A. Skrzypkowski). 1 Jahr 6 1/2 Monate. 1050 km SW.

D 8124. Aitolahti, Sorila (61° 30′ N, 23° 45′ E) 10. VI. 1937 (P.-E. Nyström). — Schweden, Skåne, Kåseholm (55° 30′ N, 14° E) um d. 10. V. 1938; vergiftet (F. Vordström). 11 Monate. 875 km SW.

D 8127. Wie D 8124. — Schweden, Malmö 5. III. 1938; erlegt (H. Bergman). 8 3/4 Monate. 925 km SW.

D 8651. Joensuu (62° 55′ N, 29° 45′ E) 26. V. 1937 (J. Lievonen). — Deutschland, Warnemünde 22. II. 1938; erlegt (A. Erhardt; Vogelwarte Rossitten). 8 3/4 Monate. 1400 km SW.

H 809. Perkjärvi, Kaukjärvi (60° 25′ N, 29° 20′ E); Zahmvogel, verschwand um d. 15. VIII. 1937 (V. Vaarna). — Estland, Narva 1. XII. 1937 erlegt (A. Lego). 3 1/2 Monate. 125 km SSW.

H 2777. Pornainen, Laha 25. V. 1937 (L. Lindholm). — Daselbst 3. X. 1937; erlegt (Beringer). 4 1/3 Monate. 100 m.

H 2790. Pornainen, Kirchdorf (60° 30′ N, 25° 20′ E) 2. VI. 1933 (L. Lindholm). — Schweden, Småland, Fryéle (57° 15′ N, 14° E) 15. II. — 10. IV. 1934; vergiftet (J. Tag). 3/4 Jahre. 750 km WSW.

H 3172. Viipuri, Tienhaara (60° 45′ N, 28° 40′ E) 19. V. 1937 (A. Valmari). — Lettland, b. Riga 5. XII. 1937; geschossen (N. v. Transehe). 6 1/2 Monate 500 km SSW.

H 3243. Helsinki, Pasila 4. VI. 1937 (A. Oras u. V. Hiilto). — Daselbst, Ruskeasuo 20. IX. 1937; tot (A. Sjöholm). 3 1/2 Monate. 1—2 km.

H 3259. Tytärsaari (59° 50′ N, 27° 15′ E) 7. VI. 1937 (J. Grönvall). — Estland, Kunda. Malla b. Mahu 21. XII. 1937; erlegt (M. Härms). 6 1/2 Monate. 50 km SW.

H 4158. Pieksämäki (62° 20′ N, 27° 11′ E) 31. V. 1935 (A.-M. Salmi). — Schweden, Katrineholm (59° N, 16° 10′ E) 9. III. 1938; erlegt (C. Schumann). 9 1/3 Monate. 725 km SW.

H 4817. Pieksämäki, Hiekanpää 5. VI. 1935 (A.-M. Salmi). — Daselbst 10. XI. 1937; tot gefunden (Beringer). 2 Jahre 5 1/4 Monate.

H 5752. Suistamo, Alattu (61° 52′ N, 31° 3′ E) 7. VI. 1937 (L. Leikkonen). — Deutschland, Ostpr., Kur. Nehrung, Sarkau 26. X. 1937; gefangen (Vogelwarte Rossitten). 4 2/3 Monate. 1000 km SW.

H 6862. Kouvola (60° 50′ N, 26° 40′ E) 5. VI. 1937 (T. Korpivaara). — Deutschland, Ostpr., Kur. Nehrung, Nidden; mitgeteilt d. 27. XI. 1937; beim Krähenfang gefunden (J. Froese). 5 2/3 Monate? 700 km SSW.

H 7031. Kirchsp. Jyväskylä, Iso Lehtisaari 29. V. 1937 (M. Hänninen). — Daselbst, Haapaniemi 22. VIII. 1937; erlegt (H. Sihvonen). 2 3/4 Monate. 100 m.

H 7037. Konnevesi, Hytölä (62° 30′ N, 26° E) 28. VI. 1937 (M. Hänninen). — Dänemark, Sjaelland, Haslev 23. I. 1938; geschossen (»Jagt & Fiskeri»). 6 3/4 Monate. 1200 km SW.

H 7562. Viipuri, Ventelä (60° 40′ N, 28° 45′ E) 25. V. 1937 (K. Romppanen). — Deutschland, Ostpr., Kur. Nehrung, Pillkoppen 14. X. 1937; getötet (Vogelwarte Rossitten). 4 2/3 Monate. 775 km SSW.

H 7587. Muolaa, Äyräpää (60° 40′ N, 29° 30′ E) 30. VI. 1937 (K. Romppanen). — Deutschland, Ostpr., Kur. Nehrung, Sarkau um d. 11. X. 1937; gefangen (Vogelwarte Rossitten). 3 1/3 Monate. 825 km SW.

H 7675. Kirchsp. Rauma, Salinketo 5. VI. 1937 (P. Korhonen). — Rauma, Stadtwald 22. IX. 1937; verunglückt (»Länsi-Suomi»). 3 1/2 Monate. 3—4 1/2 km.

Pica pica (*P. p. fennorum* Lönnb.).

8 Fälle von Ortstreue, grösste Entfernung 20 km, längste Zeit 2 Jahre.

C 18067. Viipuri, Naulasaari 15. VI. 1937 (A. Valmari). — Kilpeenjoki, Sydänmaa 12. I. 1938; erlegt (»Karjala» 13. I. 38; T. A. Putkonen). 7 Monate. 20 km NNW.

C 18076. Viipuri, Nuoraa 27. V. 1937 (P. Kuparinen). — Daselbst in der Stadt um d. 20. VII. 1937 lebend (»Karjala» 22. VII. 37; S. Lehtonen, V. Vaarna, T. A. Putkonen). 1 3/4 Monate. ca 5 km.

C 20887. Pieksämäki, Hiekanpää 18. VI. 1937 (E. Sairanen u. A.-M. Salmi). — Daselbst 5. VIII. 1937 angetroffer (A.-M. Salmi). 1 1/2 Monate.

C 21418. Mäntsälä, Ohkola 7. VI. 1937 (J. Paatela). — Daselbst 15. XI. 1937; erlegt (V. Hannula). 5 1/3 Monate.

C 22436. Sääminki, Ritalanmäki 2. VI. 1936 (E. Währn). — Daselbst, Vuohimäki 28. VI. 1938; verwet (P. Kuusisto). 2 Jahre 26 Tage. 1/2 km.

C 24355. Aitolahti 12. VI. 1936 (P.-E. Nyström). — Daselbst 27. VIII. 1936; gefangen (Senja Laurila, O. Lehtonen). 2 1/2 Monate.

C 26266. Konnevesi, Periäissalmi 16. VI. 1937 (M. Hänninen). — Hankasalmi, Kärkkäälä 10. VIII. 1937; geschossen (Beringer). 1 3/4 Monate. 1 1/2 km.

C 26288. Kirchsp. Rauma, Järvenpää 12. VI. 1937 (P. Korhonen). — Rauma, Pyhärannan Nistiö 13. IV. 1938; gefangen (»Lalli», Nieminen). 10 Monate. ca 20 km S.

Garrulus g. glandarius L.

3 Monate Standortstreue (stationär).

C 18084. Karisalmi 29. V. 1937 (P. Kuparinen). — Daselbst, Näätälä 30. VIII. 1937; erlegt (K. Suormala). 3 Monate.

Sturnus v. vulgaris L.

Ein im südöstlichen Finnland beringtes Ex. Mitte Dezember in Norwegen, Stavanger, wohl nach England unterwegs.

Von 2 einheimischen Wiederfunden nur einer von gewissem Interesse: B 1235 Anfang Juli nach 2 Jahren 125 km südlicher, möglicherweise ein Fall von Umsiedelung, am ehesten jedoch wohl ein Umherstreichler.

A 24272. Pielisjärvi, Nurmijärvi 19. VI. 1937 (A. Vesasalo). — Daselbst 6. VIII. 1937; zerrissen (Hilda Turunen, A. V. V. Mikkola). 1 1/2 Monate.

B 1235. K e r i m ä k i, Silvola (61° 50′ N, 29′ E) 5. VI. 1935 (E. Hinttala) — V i i p u r i, Bucht von Viipuri 2. VII. 1937; gefangen (»Karjala» 7. VII. 37; V. Vaarna, T. A. Putkonen). 2 Jahre 1 Monat. 125 km S.

B 13942. S u i s t a m o, Alattu (61° 52′ N, 31° 3′ E) 30. V. 1937 (L. Leikkonen). — N o r w e g e n, Stavanger 17. XII. 1937; zerrissen (Tho. L. Schaanning). 6 $^{2}/_{3}$ Monate. 1425 km WSW.

***Pyrrhula p. pyrrhula* L.**

Ein als Durchzügler auf Åland beringtes ♀ Ende März in Pommern angetroffen; die erste durch Beringung endgültig klargelegte längere Wanderung aus Finnland. Unter zwei einheimischen Wiederfunden eine Feststellung im Winter nach 2 Jahren 30 km vom Beringungsort.

18206. (♂ ad). B o r g å 15. I. 1935 (U. Segerstråle). — L o v i s a 9. I. 1937; tot geflogen (E. Ekelund). 2 Jahre. 30 km ENE.

28952. H a a p a j ä r v i, Murrot 29. V. 1937 (A. Kosonen). — Daselbst, Station 27. VI. 1937; tot (Beringer). 1 Monat. 1 km.

39765. (♀ ad.). Å l a n d Signilskär (60° 12′ N, 19° 21′ E) 11. X. 1937 (J. Grönvall). — D e u t s c h l a n d, Pommern, Stolp 28. III. 1938; tot gefunden (Vogelwarte Rossitten). 5 $^{1}/_{2}$ Monate. 650 km. S(SW).

***Fringilla c. coelebs* L.**

Zwei ungefähr gleichzeitig und an nahe bei einander liegenden Ortschaften in Südfinnland beringte Vögel Mitte Oktober im ersten Herbst in Belgien; gute Übereinstimmung mit früheren Erfahrungen.

35309. A i t o l a h t i (61° 30′ N, 23° 45′ E) 6. VI. 1937 (K. Grönblom). — B e l g i e n, Stabroeck, 14 km NNW von Antwerpen 15. X. 1937; erbeutet (Musée Royal d'Histoire Naturelle de Belgique.) 4 $^{1}/_{3}$ Monate. 1650 km SW.

37518. J a n a k k a l a, Kerkkola (60° 50′ N, 24° 35′ E) 8. VI. 1937 (P. Kerkkonen). — B e l g i e n, Liberchies, 35 km von Brüssel 13. X. 1937 erbeutet (V. van Straelen). 4 Monate. 1675 km SW.

***Fringilla m. montifringilla* L.**

Ein auf Åland beringter Durchzügler in Norditalien, ein in Südostfinnland heimisches Ex. in SW-Frankreich erbeutet, beide Anfang November des zweiten Herbstes. Unsere beiden früheren ausländischen Rückmeldungen stammen aus Belgien. Das Überwinterungsgebiet unserer Populationen dieser Art wird somit durch die obigen neuen Wiederfunde erheblich erweitert.

30412. (Ad.) Å l a n d, Signilskär (60° 12′ N, 19° 21′ E) 18. IX. 1936 (J. Grönvall). — I t a l i e n, Prov. Treviso, Padermo-del-Grappa (45° 45′ N, ca 12° E) 7. XI. 1937; getötet (Finnische Legation in Rom). 1 Jahr 19 Tage. 1650 km SSW.

30829. S u i s t a m o, Alattu (61° 52′ N, 31° 3′ E) 15. VI. 1936 (L. Leikkonen). — F r a n k r e i c h, Landes, Saint Sever (43° 45′ N, 1° 27′ W) 1. XI. 1937; gefangen (L. Lestage). 5 $^{1}/_{2}$ Monate. 2850 km SW.

Passer d. domesticus L.

34118. Kirchsp. R a u m a, Syvärauma 19. V. 1937 (P. Korhonen). — Daselbst 24. IX. 1937; tot (Beringer). 4 Monate. 300 m.

Motacilla a. alba L.

33028. V i i p u r i 19. VI. 1937 (T. A. Putkonen). — Daselbst 28—29. VII. 1937; verletzt (»Karjala» 30. VII. 37; S. Lehtonen, T. A. Putkonen). 1 1/3 Monate.

Parus m. major L.

Neue Beweise für die stationäre Natur dieses Vogels: unter den 16 Wiederfunden war die grösste Entfernung vom Beringungsplatz 50 km; von Interesse ist der lange Zeitabstand, 4 Jahre 5 Monate bei 879.

879. (Ad.) H e l s i n k i/H e l s i n g f o r s 11. X. 1933 (G. Bergman). — Daselbst 8. V. 1938; zerrissen (K. Sarlin). 4 Jahre 5 Monate. 1 km.

29837. H e l s i n k i, P. Huopalahti 8. VI. 1937 (K. Roos). — Daselbst 15. XII. 1937; zerrissen (Vera Tamsen). 6 1/4 Monate. 1—2 km.

31247. M ä n t s ä l ä, Ohkola 31. V. 1937 (J. Paatela). — Daselbst 12. XI. 1937; zerrissen (V. Hannula). 5 1/3 Monate. ca. 4 km.

31883 (?). (Ad.) T i e n h a a r a 12. IX. 1936 (A. Valmari). — Daselbst 23. I. 1938; zerrissen (Beringer). 1 Jahr 4 1/3 Monate. 100 m.

32672. J o h a n n e s, Kukkola 18. V. 1937 (S. Lehtonen). — Daselbst um d. 11. I. 1938; gefangen (V. Mänty). 6 2/3 Monate.

33693. (Ad.) V i i p u r i, Papula 26. X. 1937 (K. Romppanen). — Daselbst, Schlachthaus 24. III. 1938; erlegt (T. A. Putkonen). 5 Monate.

33731. V i i p u r i, Liimatta 2. VII. 1937 (M. Pöllänen). — Daselbst, Uusikylä 4. I. 1938 angetroffen (T. A. Putkonen, S. Lehtonen). 6 Monate. 4 km NW.

33837. V i i p u r i, Rauhala 10. VI. 1937 (S. Lehtonen). — S ä i n i ö 6. XII. 1937; gefangen (»Karjala» 10. XII. 37; N. Savander, T. A. Putkonen). 5 Monate. 10—12 km SE.

34189. Kirchsp. R a u m a, Uusi-Lahti 15. VI. 1937 (P. Korhonen). — R a u m a 6. X. 1937 gefangen u. freigelassen (Beringer). 3 2/3 Monate. 2 km.

34191. Wie 34189. — Kirchsp. R a u m a, Kinno 15. XII. 1937; tot (K. Partanen). 6 Monate. 3 km.

35438. A i t o l a h t i, Hirvenniemi 8. VI. 1937 (P.-E. Nyström). — T e i s k o, Karimaa 16. IX. 1937; gefangen (Beringer). 3 1/4 Monate. 16 km N.

37303. L a p u a 15. VI. 1937 (A. Muittari). — J a l a s j ä r v i, Luopajärvi 25. XII. 1937; krank (»Ilkka» 27. XII. 37; E. J. Valovirta), 6 1/3 Monate. 50 km SSW.

37586. R a u m a, Syvärauma 15. VI. 1937 (J. Lindell). — Daselbst 16. X. 1937; gefangen (P. Korhonen). 4 Monate.

39692. (Ad.) Åland, S i g n i l s k ä r 1. X. 1937 (J. Grönvall). — Daselbst 22. X. 1937; Überreste (Beringer). 21 Tage.

40086. (Ad.) T u r k u 5. XII. 1937 (K. A. Fredriksson). — P a n s i o Koivuluoto 29. V. 1938 tot (K. J. Valle). 6 Monate. 7 km W.

A 22905. H o l l o l a, Kukkila 7. VI. 1937 (T. Väyrynen). — Daselbst, Kirchdorf 24—26. IX. 1937; am Futterbrett (A. Stenfors). 3 2/3 Monate. 12 km W.

***Lanius c. collurio* L.**

A 21655. Viipuri, Pappilanniemi 29. VI. 1937 (S. Lehtonen). — Daselbst, Loikkanen 28. VIII. 1937; zerrissen (K. Suormala). 2 Monate. 4 km.

***Bombycilla garrulus* L.**

Bedeutungslose Nahfunde als ausgewachsen beringter Vögel im Winter.

A 20535. (Ad.) Jyväskylä 16. III. 1937 (K. Kuukkanen). — Daselbst, Taulumäki 20. III. 1937; zerrissen (P. Jäntti; Notiz 23. III. 37). 4 Tage.

A 20573. (Ad.) Jyväskylä 14. III. 1937 (K. Turpeinen). — Daselbst 23. III. 1937; tot (Beringer). 9 Tage.

A 20590. Wie A 20573. — Jyväskylä 20. III. 1937; lebend angetroffen (Beringer). 6 Tage.

A 20805. (Ad.) Jyväskylä, Tourujoki 14. III. 1937 (P. Sepänmaa). — Daselbst, Tähtiniemi um d. 30. III. 1937; erbeutet (V. Rummakko). $^1/_2$ Monat.

***Muscicapa s. striata* (Pall.)**

Ein Fall von Rückkehr in die Heimat sowie ein Wiederfund eines Exemplars in Bulgarien 1. X. im ersten Herbst nach einer Wanderung von über 2000 km in südlicher Richtung. Somit eine Bestätigung der auf Grund eines Fundes in Rumänien (vgl. unseren Bericht für das Beringungsjahr 1936, S. 79) und in Übereinstimmung mit einigen schwedischen Ergebnissen (Lönnberg, Svenska fåglars flyttning, 1935) angenommenen Wanderung nach Afrika über den östlichen Teil des Mittelmeeres (bez. an dessen Ostküste entlang).

37325. Lapua (63° N, 23° E) 6. VII. 1937 (A. Muittari). — Bulgarien, 15 km E von Sofia 1. X. 1937 gefunden (Papasoff). 3 Monate. 2250 km S.

38530. Hollola, Kukkila, Isosaari 6. VII. 1937 (T. Väyrynen). — Daselbst 9. VI. 1938; krank (Fennia Faneri OY). 11 Monate.

***Muscicapa h. hypoleuca* (Pall.).**

Ein an der Südküste beringtes Ex. Mitte September in Portugal erbeutet; gute Übereinstimmung mit früheren finnischen Ergebnissen, die alle eine südwestliche Zugrichtung angezeigt haben, allerdings mit recht grosser Streuung (Norditalien—Südfrankreich—Portugal).

19207. Kirchsp. Borgå, Åminsby 24. VI. 1937 (H. Suomalainen). — Portugal, Alpedrinha, Beira-Baixa 17. IX. 1937; erbeutet (J. M. Pireo Soares). 2 $^3/_4$ Monate. 3225 km SW.

***Turdus p. pilaris* L.**

14 ausländische Wiederfunde, davon 1 (A 18915) in Polen, 7 in Italien, 4 in Frankreich, 1 in Belgien und 1 in Dänemark, somit eine typisch südwestliche Wanderung mit grosser Streuung, aber diesmal Überwiegen der südsüdwestlichen Richtung (früher aus Italien nur eine Rückmeldung); am weitesten nach Süden, etwa bis 42° 30′ N, war A 20613 gezogen. Die frühesten

Fundzeiten waren 15. XI. (B 12316, Italien), 18. XI. (B. 13743, Italien), 20. XI. (A 18915, Polen), 24. XI. (A. 18928, Italien) und 28. XI. (A. 21827, Italien), die spätesten 10. II. (A. 14738, Dänemark), 18. II. (B 14017, Belgien) und 6. III. (A. 20613, Italien). Mit Ausnahme von dem im zweiten Winter angetroffenen B 10928, befanden sich alle obigen Vögel auf der ersten Winterreise. — Aus Finnland ist nur B 14141, anscheinend ein Fall von Umsiedelung, rückgemeldet worden.

A 14738. Kirvu (61° 5′ N, 29° 20′ E) 23. V. 1937 (R. Kenttä). — Dänemark, Lolland, Harslund pr Nakskov um d. 10. II. 1938; tot (P. Skovgaard). 8 2/3 Monate. 1275 km SW.

A 18915. Helsinki, Munkkiniemi 27. V. 1937 (E. Tauria). — Polen, Woj. Kielce, Małeczyn (51° 23′ N, 21° 15′ E) 20. XI. 1937; tot gefunden (W. Rydzewski). 5 3/4 Monate. 1000 km SSW.

A 18928. Wie A 18915. — Italien, Prov. Ravenna, Zaenza 24. XI. 1937; geschossen (A. Toschi). 6 Monate. 1950 km SSW.

A 19256. Helsinki, Tilkka 27. V. 1936 (E. Heino). — Frankreich Landes, Sore (44° 20′ N, 0° 35′ W) 5. I. 1938 (»Le Chasseur français»). 7 1/3 Monate. 2450 km SW.

A 20613. Jyväskylä, Keljo (62° 15′ N, 25° 40′ E) 3. VI. 1937 (K. Turpeinen). — Italien, Prov. Terni, Arrone (42° 30′ N, 12° 45′ E) 6. III. 1938 angetroffen (Castel Fusano). 9 Monate. 2325 km SSW.

A 20923. Salmi, Lunkulansaari (61° 20′ N, 31° 45′ E) 12. VI. 1937 (O. Hytönen). — Frankreich, Dep. Nord, St Pol (51° 5′ N, 2° 25′ E) 9. I. 1938 (»Chasseur français»). 7 Monate. 2175 km SW.

A 21355. Viipuri, Tienhaara (60° 45′ N, 28° 40′ E) 4. VII. 1937 (S. Jäntti). — Italien, Prov. Mantova, S. Benedetto Po (45° 5′ N, 10° 55′ E) 4. I. 1938; erbeutet (Castel Fusano). 6 Monate. 2100 km SSW.

A 21827. Koria (60° 50′ N, 26° 38′ E) 30. V. 1937 (T. Korpivaara). — Italien, Prov. Ravenna, Bagnacavallo (44° 25′ N, 12° E) 28. XI. 1937; geschossen (Fr. Caterini). 6 Monate. 2075 km SSW.

A 21836. Wie A 21827. — Italien, Prov. Torino, Pianezza (b. Torino) 9. XII. 1937 erlegt (Comm. Venat. Prov., Torino). 5 1/3 Monate. 2150 km SSW.

A 22073. Helsinki, Vallisaari 23. V. 1937 (E. Heino). — Frankreich, Dep. Basses Alpes, Digne (44° 7′ N, 6° 12′ E); mitgeteilt 28. XII 1937; erlegt (J. Marceau). 7 Monate (?). 2200 km SW.

B 10928. Mäntsälä, Ohkola (60° 30′ N, 25° 10′ E) 17. VII. 1936 (J. Paatela). — Frankreich, Dep. Vaueluse, St Trinit (44° N, 5° E) I. 1938 angetroffen (»Le Chasseur francais»). 1 Jahr 5 1/2—6 1/2 Monate. 2275 km SW

B 12316. Hankasalmi, Kärkkäälä (62° 23′ N, 26° 27′ E) 24. VI. 1937 (M. Hänninen). — Italien, Prov. Venezia, Portogruaro (45° 45′ N, 12° 50′ E) 15. XI. 1937; erlegt (A. Toschi). 4 2/3 Monate. 2075 km SSW.

B 13743. Muolaa, Yläkuusaa (60° 40′ N, 29° 30′ E) 9. VI. 1937 (T. A. Putkonen). — Italien, Prov. Bergamo, Ponte S. Pietro (45° 40′ N, 9° 35′ E) 18. XI. 1937; erlegt (Univ. Bologna). 5 1/3 Monate. 2100 km SSW.

B 14017. Jyväskylä (62° 15′ N, 25° 45′ E) 29. V. 1937 (P. Sepänmaa). — Belgien, Prov. West Vlaanderen, Wingene (51° N, 3° E) 18. II. 1938 gefunden (Fr. Spriet). 8 2/3 Monate. 1875 km SW.

B 14141. Lapua (63° N, 23° E) 9. VII. 1937 (A. Muittari), — Noormarkku (61° 35′ N, 21° 52′ E) 22. V. 1938; erlegt (L. Kajava). 10 1/2 Monate. 160 km SSW.

Turdus ph. philomelus Brehm.

Zwei Winterfunde des ersten Jahres aus Italien, früher nur drei Ex. im Auslande festgestellt, alle in Frankreich. Wie bei Turdus pilaris ist diesmal somit eine gewisse italienische Tendenz in der Zugrichtung festzustellen.

A 7008. (Ad.) Åland, Signilskär (60° 12′ N, 19° 21′ E) 26. X. 1930 (J. Snellman). — Italien, Prov. Frosinone, Sora (41° 40′ N, 13° 35′ E) 17. I. 1931 erbeutet (Castel Fusano). 2 2/3 Monate. 2100 km S.

B 5735. Joensuu (62° 35′ N, 29° 45′ E) 22. VI. 1932 (J. Nevalainen). — Italien, Prov. Lucca, Massa Pisana 25. I. 1933 angetroffen (Castel Fusano). 7 Monate. 2400 km SSW.

Turdus musicus L.

Zwei in Südostfinnland beringte Vögel im November in Italien, zwei westlicher in Südfinnland beringte Mitte November bez. Ende Dezember in Frankreich erbeutet, alle im ersten Herbst. Von früheren 14 ausländischen Wiederfunden stammen nur zwei aus Italien, die meisten dagegen aus Frankreich und Belgien.

Von zwei einheimischen Funden ist ein Fall von Rückkehr nach der engeren Heimat nach 11 Monaten anzuführen (A. 22527).

A 18917. Helsinki 27. V. 1937 (E. Tauria). — Frankreich, Dep. Drome, Pontaix (44° 45′ N, 5° 15′ E) 16. XI. 1937; erlegt (Legation de France, Helsinki; A. Chappellier). 5 2/3 Monate. 2150 km SW.

A 21845. Kouvola (60° 50′ N, 26° 38′ E) 5. VI. 1937 (T. Korpivaara). — Frankreich, Dep. Pas de Calais, Auchel (50° 30′ N, 2° 25′ E) 31. XII. 1937; erbeutet (»Le Chasseur français»). 6 3/4 Monate. 1875 km SW.

A 22527. Jyväskylä 24. VI. 1937 (K. Kuukkanen). — Daselbst, Nisula 22. V. 1938; zerrissen (M. Hänninen). 11 Monate. 1 km.

A 22539. Jyväskylä 29. VI. 1937 (K. Kuukkanen). — Daselbst, Mäki-Matti 28. VII. 1937; gefangen (Beringer). 1 Monat. ca 5 km.

A 22708. Suistamo, Alattu (61° 52′ N, 31° 3 E) 29. VI. 1937 (L. Leikkonen). — Italien, Prov. Firenze, Impruneta 8. XI. 1937; erlegt (A. Toschi). 4 1/3 Monate. 2350 km SSW.

A 22878. Sääminki (61° 52′ N, 28° 51′ E) 5. VI. 1937 (U. Turunen). — Italien, Prov. Brescia, Paratico 17. XI. 1937, geschossen (Univ. Bologna). 5 1/3 Monate. 2175 km SSW.

Turdus m. merula L.

B 10504. (Gekäfigter ♂.) Helsinki, Töölö 30. V. 1937 (J. Grönvall). — Daselbst, Munkkiniemi 1. X. 1937; gefangen (G. Grönstrand). 4 Monate. 4 km NNW.

Oenanthe oe. oenanthe L.

35126. Helsinki, Pasila 30. VI. 1937 (V. Hiilto u. A. Oras). — Daselbst, Eläintarha 17. VII. 1937; tot (»Helsingin Sanomat» 19. VII. 37). 17 Tage.

Phoenicurus ph. phoenicurus L.

Ein Fall von normalem südwestlichen Zug: ein in Helsinki/Helsingfors beringtes Ex. in Marokko angetroffen, wahrscheinlich im zweiten Winter oder Frühling, die genaue Fundzeit konnte leider nicht ermittelt werden. (Über den Zug eines auf Åland beringten Durchzüglers nach Südosten vgl. unseren Bericht für das Beringungsjahr 1933, S. 69.)

22885. Helsinki 14. VI. 1935 (V. Hiilto). — Marokko, Haut-Querrha, Tleta de Beni-Oulid; mitgeteilt 9. VII. 1937 (»Le Chasseur français»). 2 Jahre (?). 3600 km SW.

Erithacus r. rubeculus (L.).

Ein in Südfinnland beringter Vogel im ersten Winter in Italien festgestellt, ferner ein als Durchzügler auf Åland, Signilskär beringtes Ex. Ende Juli im Jahre nach der Beringung über 500 km östlicher eingefangen, also wohl ein im Osten heimischer Vogel, der über Åland nach W (später wohl SW) gezogen war.

3008. (Ad.) Åland, Signilskär 21. X. 1933 (S. Nordberg). — Viipuri 23. VII. 1937; gefangen (P. Nissinen). 3 Jahre 9 Monate. 525 km E.

16548. Mäntsälä, Ohkola 19. VI. 1933 (J. Paatela). — Italien, Prov. Salerno, Cicerale Cilento II. 1934 angetroffen (Castel Fusano). 8—9 Monate. 2325 km SSW.

Hirundo r. rustica L.

3 Fälle von Rückkehr nach der Heimat (38589 im alten Nest) nach 1 bis beinahe 3 Jahren.

23496. Lielahti 1. VIII. 1935 (B. Nilsson). — Epilä, Rahola 14. VI 1938 angetroffen (A. Olin). 2 Jahre $10\,^1/_2$ Monate. ca 3 km.

29659. Helsinki, Vallisaari 9. VII. 1936 (E. Heino). — Daselbst, Korkeasaari VII. 1937; verletzt (L. Lehtonen). 1 Jahr. 4—5 km.

38589 (Ad.). Kirchsp. Rauma, Taipalmaa 20. VI. 1937 (P. Korhonen). — Daselbst, in demselben Nest 11. VI. 1938 gefangen (Beringer). 1 Jahr.

Bubo b. bubo (L.).

Das zweite Beringungsergebnis bei uns, eine Ortsveränderung von 75 km in 2—3 Jahren.

E 557. Sibbo 7. VI. 1934 (H. Suomalainen). — Artjärvi, Ratula III. 1937; nur der Ring gefunden (J. Tapasela, Irja Kairasuo). 2 Jahre 9—10 Monate. 75 km ENE.

Asio o. otus (L.).

Ausser einem Nahfunde im Beringungsjahr zwei auf Åland, Signilskär beringte Durchzügler im Winter in Südnorwegen bez. Dänemark angetroffen, der erstgenannte Mitte Februar im ersten Winter, der zweite Anfang März im 6. Winter nach der Beringung festgestellt. Diese Wiederfunde sind die

ersten im Ausland bezüglich in Finnland beringter Ohreneulen und zeigen, dass der Zug nach Westen bez. Südwesten gerichtet war, ferner — in Anbetracht der Fundzeiten — dass die Überwinterung in diesen Fällen wohl in Südskandinavien stattgefunden hat. Bekanntlich soll diese Art zuweilen sogar bis nach Afrika ziehen.

C 16010. (Durchzügler.) Åland, Signilskär 3. X. 1932 (J. Snellman). — Dänemark Rugholm Öster Hassing pr Gandrup St. 57° N, 10° 10′ E 1. III. 1938; tot (N. Pedersen). 5 Jahre 5 Monate. 650 km SW.

D 8131. Muolaa, Leinonsaari 12. VI. 1937 (T. A. Putkonen). — Daselbst, Kuusaa um d. 24. IX. 1937; erlegt (Y. Mansnerus). 3 1/3 Monate. 2—3 km.

H 3263. (Durchzügler.) Åland, Signilskär 5. X. 1937 (J. Grönvall). — Norwegen, Ski 5 km von Oslo 15. II. 1938 tot gefunden (A. Wollebaek). 4 1/3 Monate. 475 km W.

Strix a. aluco L.

5 einheimische Wiederfunde, die in Übereinstimmung mit früheren Ergebnissen zeigen, dass bei dieser Art sowohl Ortstreue (D 6335, D 7931, D 8121) als auch deutlicher Umzug vorkommen kann (D 5276 mit Jungen 175 km vom Beringungsplatz).

D 5276. Helsinge, Vinickby 28. V. 1937 (Å. L. Österbergh). — Hietanen, Hietaranta um d. 21. V. 1938; ♀ mit 4 Jungen! (V. Ahvenainen). 1 Jahr. 175 km NE.

D 6335. Pornainen, Kirchdorf 20. V. 1936 (L. Lindholm). — Sibbo, N-Paipis, Rauhala 21—23. X. 1937; tot (»Hufvudstadsbladet» 24. X. 37, 'Nyland', 'Borgåbladet', 'Uudenmaan Sanomat' 26. X. 37; Dr Rainesalo, H. Ahlqvist, L. Lindholm). 1 Jahr 5 Monate. 5—7 km W.

D 7128. Johannes, Kivijärvi 22. V. 1937 (S. Lehtonen). — Perkjärvi, Taaperniemi 20. XII. 1937; gefangen (A. Strunke). 7 Monate. 30 km E.

D 7931. Viipuri, Perojoki 16. V. 1937 (K. Suormala). — Daselbst, Tammisuo 25. X. 1937; geschossen (Y. Mansnerus). 5 1/3 Monate. 3—5 km SW.

D 8121. Aitolahti, Hirvenniemi 29. V. 1937 (P.-E. Nyström). — Tampere, Rantaperkiö Mitte II. 1938 tot gefunden (H. Hokkanen). 8 1/2 Monate. 7 km.

Falco p. peregrinus Tunst.

Ein in Südfinnland beringtes Ex. Mitte November im ersten Herbst in Nordfrankreich, ein völlig normaler Zug.

D 2406. Sjundeå, Falkberg, ca 40 km W von Helsinki/Helsingfors 20 VI. 1937 (A. Backman u. P. Lehmusluoto). — Frankreich, Dep. Pas de Calais, Carvin (50° 30′ N, 3° E) 14. XI. 1937; erlegt (C. Osselez). 4 3/4 Monate. 1725 km SW.

Falco t. tinnunculus L.

Wiederfund eines südfinnischen Exemplares schon im August des ersten Sommers in Polen. Ebenfalls südlicher Zug ist bei uns früher in drei Fällen, eine SW-Wanderung nach Südschweden in einem Falle festgestellt worden.

C 26565. Zool. Stat. Tvärminne (59° 50′ N, 23° 20′ E) 14. VI. 1937 (H. Ahlqvist). — Polen, Umgebung von Wilno VIII. 1937; erlegt (Finnische Legation in Warschau). 1 1/2—2 1/2 Monate. 600 km S.

C 27209. (Zahmvogel.) Viipuri, Kelkkala 7. VIII. 1937 (M. Pöllänen). — Daselbst, Tali 8. IX. 1937; geschossen (S. Lehtonen). 1 Monat. 16 km.

Accipiter g. gentilis L.

Drei einheimische Ortsveränderungen. Von speziellem Interesse ist die Wanderung von H 3264. Dieser Vogel, der Mitte Oktober auf Åland, Signilskär beringt war, wurde nämlich Mitte November über 300 km nordnordöstlich erlegt. Dieser Fall zeigt, wie unabhängig von den Himmelsrichtungen die Streifzüge des Hühnerhabichts auch im Spätherbst sein können; früher haben wir drei Beispiele auch von südwestlicher Wanderung, nach Schweden, von Hühnerhabichten desselben Beringungsortes zu verzeichnen gehabt.

D 2418. Jäppilä, Kirchdorf 15. VI. 1937 (A. Reinikainen). — Riistavesi 1. IX. 1937; erlegt (P. Nederström). 2 1/2 Monate. 70 km NE.

D 7542. Borgå, Vålax 29. VI. 1937 (H. Ahlqvist). — Sibbo, Spjutsund 10. X. 1937; erlegt ("Nyland"; M. Söderström). 3 1/3 Monate. 20 km WSW.

H 3264. (Durchzügler, juv.) Åland, Signilskär 14. X. 1937 (J. Grönvall). — Korsnäs 13. XI. 1937; erlegt (J. Kockman, A. Danielsson). 1 Monat. 310 km NNE.

Accipiter n. nisus (L.).

6 Wiederfunde als ausgewachsene Vögel beringter Sperber (5 Durchzügler auf Åland, Signilskär). Alle waren wie gewöhnlich nach SW bez. SSW gezogen, am weitesten C 26933, nach Frankreich, sowie C 26946, nach dem Rheinland, und C 26299, nach Sachsen. C 22249 wurde 1 Jahr nach der Beringung angetroffen, die übrigen im Beringungsjahr, jahreszeitlich am frühesten C 22249 (Hannover) Ende Oktober und C 26949 (Rügen) Ende November, die übrigen Ende Dezember-Anfang Februar.

C 22249. (Durchzügler.) Åland, Signilskär 21. IX.—16. X. 1936 (J. Grönvall). — Deutschland, Hannover, Winsen Allen (52° 43′ N, 9° 52′ E) 25. X. 1937; erlegt (E. Finger). 1 Jahr 1/3—1 Monate. 1050 km SW.

C 26299. (Ad.) Rauma 30. IX. 1937 (P. Korhonen). — Deutschland, Sachsen, Poppitz b. Rochlitz (50° 45′ N, 15° 25′ E) 14. I. 1938; verletzt (Vogelwarte Rossitten). 3 1/2 Monate. 1230 km SW.

C 26933. (Durchzügler, ♀.) Åland, Signilskär 16. IX. 1937 (J. Grönvall). — Frankreich, Dep. Haut-Rhin, Neuf-Brisach (48° N, 7° 30′ E) 2. I. 1938; geschossen (E. Wilhelm). 3 1/2 Monate. 1575 km SW.

C 26938. (Durchzügler, ♀) Åland, Signilskär 23. IX. 1937 (J. Grönvall). — Deutschland, Berlinchen Neumark, (53° N, 15° 15′ E) 7. II. 1938; gefangen (P. Ruthke). 4 1/2 Monate. 830 km SSW.

C 26946. (♂). Durchzügler, Åland, Signilskär 2. X. 1937 (J. Grönvall). — Deutschland, Rheinland, Asbach (50° 40′ N, 7° 28′ E) 30. XII. 1937; erlegt (A. Gabriel). 3 Monate. 1260 km SW.

C 26949. (Durchzügler, ♀.) Åland, Signilskär 11. X. 1937 (J. Grönvall). — Deutschland, Rügen, Göhren 21. XI. 1937; gefangen (W. Banzhaf). 1 1/3 Monate. 750 km SW.

Haliaeetus albicilla (L.).

Ein am Bottnischen Meerbusen beringter Seeadler wurde im folgenden Januar in Westfalen erlegt, also eine südwestliche Wanderung nach dem Innern Westeuropas. Früher haben wir neben südwestlichen Küstenfunden bekanntlich auch eine östlichere Überquerung (wahrscheinlich) des europäischen Kontinents, nach den Balkanbergen festgestellt.

E 674. Bottnischer Meerbusen, Björkö, Storbjörkarskär (63° N, 21° 15′ E) 28. VII. 1937 (C. G. Taxell). — Deutschland. Hagen in Westfalen, (51° 20′ N, 7° 30′ E) I. 1938 abgeschossen (Gaumeister f. Westfalen v. Lippe). 5—6 Monate. 2250 km SW.

Pernis a. apivorus (L.).

D 7447. Viipuri, Ala-Sommee 27. VII. 1937 (A. Hallenberg). — Daselbst 22. VIII. 1937; erbeutet (S. Lehtonen). 3/4 Monate.

Anas p. platyrhyncha L.

15 Wiederfunde, davon 11 im Ausland. Zugrichtung normal mit starker Streuung: H 7680, beringt am Bottnischen Meerbusen, nach Westen (Schweden), D 8315 mit demselben Beringungsort nach Süden (Estland), die übrigen in südwestlicher Richtung (Südschweden, Dänemark, Ostfriesland, Holland England) gezogen. Der in Holland gefangene D 43 war nicht weniger als 6 1/3 Jahre alt, H 1356 wurde im dritten Herbst in Ostfriesland und H 1154 im zweiten Herbst in Schweden angetroffen alle übrigen im ersten Jahr. Die frühesten Fundzeiten sind die von D 8315 (Anfang September) der auch nach kürzester Reise erlegt worden ist, und von H 1356 (1. X.). Die meisten Wiederfunde fallen in den November, die spätesten sind D 7962 und H 9808 (Ende Januar bez. Mitte Februar) beide in England.

Betreffs der 4 einheimischen Funde sei ein Fall von Rückkehr eines ausgewachsen beringten Vogels (D 7023) in die Heimat angeführt.

D 43 (?). Pyhäjärvi (60° 50′ N, 30° 15′ E) 7. VIII. 1931 (K. Fazer). — Holland, Dortrecht 2. XII. 1937; gefangen (C. Eijkman). 6 Jahre 4 Monate. 1850 km SW.

D 7023. (♀ ad.) Viipuri, Rosuvoi (60° 40′ N, 28° 45′ E) 21. X. 1936 (K. Suormala). — Daselbst, Hokankylä 14. IX. 1937; erlegt (U. Rokkolainen). 10 2/3 Monate. 8 km.

D 7962. Viipuri, Rosuvoi 3. VII. 1937 (S. Lehtonen). — England, Suffolk, Henham 28. I. 1938; geschossen (Henham Hall). 6 3/4 Monate. 1825 km SSW.

D 7975. Viipuri, Rosuvoi 19. VIII. 1937 (S. Lehtonen). — Dänemark, Möen, Bucht von Hegnede b. Stege 27. XI. 1937; erlegt (Th. Jacobsen). 3 1/3 Monate. 1175 km SSW.

D 8315. Rauma, Iso-Pihlajakari 4. VII. 1937 J. Lindell). — Estland, Kuresaare 2. IX. 1937; erlegt (P. Parts). 2 Monate. 325 km S.

H 1154. Juuka, Petrovaara (63° 10′ N, 29° E) 29. VI. 1936 (O. Lumiala). — Schweden, Wissefjärda, Krukö (50 km WSW von Kalmar) 9. XI. 1937; geschossen (F. Berggren). 1 Jahr 3 1/3 Monate. 1175 km SW.

H 1356. Pinjainen/Billnäs (60° 5′ N, 23° 40′ E) 26. VI. 1935 (B. Nilsson). — Deutschland, Ostfriesland, 10 km S von Emden 1. X. 1937; erlegt (U. Bronsema). 2 Jahre 3 Monate. 1250 km WSW.

H 5020. Viipuri 15. VII. 1937 (A. Hallenberg). — Dänemark, S-Jylland, Kongeaaen 16. XI. 1937; erlegt ("Jagt & Fiskeri"). 4 Monate. 1350 km WSW.

H 5021. Viipuri, Kolikkoinmäki 15. VII. 1937 (A. Hallenberg). — Daselbst, Papulanlahti 31. X. 1937; gefangen (♀; K. Romppanen). 3 1/2 Monate. 2 km.

H. 7662. (Ad) Rauma, Mäntkari 22. V. 1937 (P. Korhonen). — Daselbst, Pöppä 10. X. 1937; angetroffen (K. J. Nordland, P. Suomalainen). 4 2/3 Monate. 3 1/2 km.

H 7680. Rauma 14. VII. 1937 (P. Korhonen). — Schweden, Kopparbergslän, Hedemora (60° 15′ N, 16° E) 7. XI. 1937; erlegt (C. F. Björk). 3 3/4 Monate. 320 km W.

H 7690. (Ad.) Rauma 20. VIII. 1937 (P. Korhonen). — Dänemark, Lolland-Falster, Guldborgsund 30. XI. 1937; geschossen ("Jagt & Fiskeri"). 3 1/3 Monate. 925 km SW.

H 9307. Oulujoki 23. VII. 1937 (W. Olander). — Deutschland, Ostfriesland b. Wittmund 4. XII. 1937; erlegt (C. Fr. Eucken, Vogelwarte Helgoland). 4 1/3 Monate. 1650 km SW.

H 9309. Wie H 9307. — Oulujoki, Madetkoski Mitte IX. 1937; erlegt (A. A. Parvela). 1 3/4 Monate. 4 1/2 km.

H 9808. Wie H 9307. — England, Northumberland 25 Meilen N von Newcastle 15. II. 1938; geschossen (J. Elliot). 6 2/3 Monate. 1875 km WSW.

Nyroca fuligula L.

Ein in Südostfinnland beringtes Ex. schon Ende Juli im zweiten Sommer in Pommern erlegt, vielleicht, aber nicht notwendig, ein Fall von Umsiedelung.

H 5037. Muolaa, Äyräpää (60° 40′ N, 29° 30′ E) 4. VII. 1936 (T. A. Putkonen). — Deutschland, Pommern, 25 km N von Schneidemühl (53° 15′ N, 16° 40′ E) 28. VII. 1937; erlegt (G. Schirmacher). 1 Jahr 3/4 Monate. 1125 km SW.

Bucephala clangula L.

C 11304. Lohja, Talvia 22. VII. 1932 (P. Lehmusluoto). — Kirkkonummi, Humaljärvi 25. VIII. 1932; geschossen (B. Aho, H. Ahlqvist). 1 Monat. 10 km.

Columba palumbus L.

Drei neue Fälle von typischem Zug in SW-Richtung nach Frankreich: ein Oktober- und ein Märzfund auf zweiter Winterreise sowie ein Märzfund im ersten Jahre; die betr. Beringungen in ganz verschiedenen Teilen Finnlands ausgeführt.

C 16619. Suistamo, Alattu (61° 52′ N, 31° 3′ E) 5. VI. 1936 (L. Leikkonen). — Frankreich, Dep. Basses Pyrénées, Cabaille Usquain 12. X. 1937; erlegt (Aquerre Anguste). 1 Jahr 4 ¼ Monate. 2925 km SW.

C 26002. Kiuruvesi (63° 40′ N, 26° 30′ E) 15. VI. 1936 (L. V. Pikkarainen). — Frankreich, Dep. Haute Sâone, Frasne le Cheau 12. III. 1938; erbeutet (»Le chasseur français»). 1 Jahr 9 Monate. 2300 km SW.

C 30158. Schärenhof von Turku/Åbo 3. VII. 1937 (S. Bergroth). — Frankreich, Dep. Haute Vienne, St Cyr (b. Paris) 13. III. 1938 erlegt (Mr. Baralhé). 8 1/3 Monate. 1825 km SW.

Columba oenas L.

Zwei Wiederfunde im Ausland, beide Vögel in SW-Finnland beringt und in südwestlicher Richtung weggezogen: H 7917 Mitte Oktober im normalen Überwinterungsgebiet, SW-Frankreich, C 27030 unterwegs, in Südschweden Anfang Oktober angetroffen. Der letztgenannte Fall deutet darauf hin, dass der Zug über Schweden, nicht direkt über die Ostsee vor sich gegangen ist.

C 27030. Askainen, Lemsjöholm 23. VIII. 1937 (L. v. Haartman). — Schweden, Skåne, Degerberga 5. X. 1937; verletzt (G. Andersson). 1 1/3 Monate. 720 km SW.

H 7917. Merimasku, Raudois 4. VII. 1937 (L. v. Haartman). — Frankreich, Dep. Hautes Pyrénées, Bagnères 15. X. 1937; erlegt (P. Nouel). 3 1/3 Monate. 2425 km SW.

Charadrius h. hiaticula L.

Der zweite Wiederfund eines finnischen Exemplars im Ausland; ein beinahe zweijähriger Vogel wohl auf Rückreise nach der Heimat. Früher ein Wiederfund aus Dänemark gemeldet.

A 8327. Haapasaari, Kilpisaari 9. VI. 1936 (H. Suomalainen). — Estland, Tallinn 14. IV. 1938; tot (O. Prinken). 1 Jahr 10 Monate. 240 km WSW.

Arenaria i. interpres L.

Ein neuer Fall von typischem Zug nach der französischen Küste (früher 8 Wiederfunde finnischer Exemplare in Frankreich).

B. 11805. Zool. Station Tvärminne (59° 49′ N, 23° 21′ E) 12. VII. 1935 (K. J. Boström). — Frankreich, Dep. Char.-Inf., Marennes 15. V. 1938; geschossen (A. Chappellier). 2 Jahre 10 Monate. 2275 km SW.

Numenius a. arquatus L.

Ausser einem bedeutungslosen einheimischen Fund 5 Feststellungen im Ausland, alle nach typischer südwestlicher Wanderung. Drei Meldungen, stammen aus Dänemark, alle vom ersten Herbst (Anfang August—September), eine aus Irland (C 21476 Mitte Oktober im zweiten Herbst) und eine aus Frankreich (C 27242 im März des ersten Winters in Charente-Inférieure). Der letztgenannte Fund bedeutet eine Erweiterung des Lebensraumes unserer

Populationen dieser Art nach Süden, da alle früheren Wiederfunde aus Dänemark oder von den Britischen Inseln stammen.

C 4242. Suonenjoki (62° 40′ N, 27° 10′ E) 5. VI. 1937 (O. Karvonen). — Dänemark, S-Jylland (W-Küste) Wadehoved b. Bröns 2. VIII. 1937; erlegt (Fr. Beck, H. Utzon). 2 Monate 1350 km SW.

C 4243. Wie C 4242. — Dänemark, Ribe 12. IX. 1937; erlegt (J. Petersen). 3 ¼ Monate. 1350 km SW.

C 21476. Helsinki 31. V. 1936 (K. Roos). — Nord-Irland, Strangford Lough 14. X. 1937; geschossen (D. S. Alexander). 1 Jahr 3 ½ Monate. 1925 km WSW.

C 27232. Viipuri, Saarela 1. VI. 1937 (K. Romppanen). — Daselbst 20. VIII. 1937; verletzt (T. A. Putkonen). 2 ⅔ Monate.

C 27242. Viipuri, Leitimonjärvi 3. VI. 1937 (K. Romppanen). — Frankreich, Dep. Charente-Inferieure, Arvert 10. III. 1938; erlegt (A. Chappellier). 9 ¼ Monate. 2550 km SW.

H 4092. Punkalaidun (61° 10′ N, 23° 5′ E) 31. V. 1937 (O. Lehtonen). — Dänemark, N-Jylland, Sönderholm b. Nibe 8. VIII. 1937; erlegt ("Jagt & Fiskeri") 2 ¼ Monate. 900 km SW.

Scolopax r. rusticola L.

Ein neuer Fund im ersten Winter aus dem durch einige frühere Ergebnisse festgestellten Überwinterungsgebiet SW-Deutschland-Frankreich.

C 14160. Kuhmoinen, Tehi (61° 30′ N, 25° 15′ E) 25. VII. 1937 (I. Väänänen). — Frankreich, Normandie, 20 km E von Rouen 6. II 1937; erlegt (U. Blaise). 6 ½ Monate. 2050 km SW.

Hydroprogne caspia (Pall.).

5 Wiederfunde im Ausland, davon 4 deutlich vom Beginn des Herbstzuges, nämlich zwei Funde im August (Lettland, Estland) und einer aus Danzig im dritten Jahre, ferner ein zweiter Fund aus Danzig Ende Oktober im ersten Herbst (verletzter Vogel). Nur C 28731 hatte in typischer Weise den europäischen Kontinent durchquert und Italien (Mitte November des ersten Herbstes) erreicht. Alle unsere früheren Ergebnisse deuten auf eine südliche oder südöstliche Wanderung über Europa hin. Die obigen 4 Wiederfunde im Bereich der Ostsee sind natürlich in dieser Hinsicht nicht beweisend, stehen aber auch nicht im Gegensatz, da es sich wohl um Fälle von beginnendem Zug handelt.

C 28562. Kyrkslätt, 30 km SW von Helsinki/Helsingfors 22. VI. 1937 (G. Bergman). — Lettland, Engure-See (57° 17′ N, 23° 7′ E) VIII. 1937; angetroffen (Ornit. Centrale, Riga). 1 ¼—2 ¼ Monate. 330 km.

C 28731. Kyrkslätt 9. VI. 1937 (G. Bergman). — Italien, Prov. Ragusa, Scicli 17. XI. 1937 (Castel Fusano, Fr. Caterini). 5 ¼ Monate. 2775 km SSW.

H 5658. Kyrkslätt 15. VII. 1935 (G. Bergman). — Danzig, Weichsel b. Letzkow Ende VIII. 1937 erlegt; Zool. Inst., Danzig). 2 Jahre 1 ½ Monate. 750 km SSW.

H 8437. Kyrkslätt 25. VI. 1937 (G. Bergman). — Estland, Klooga, 10 km E von Paldiski 9. VIII. 1937; geschossen (H. Russow). 1 1/2 Monate. 90 km S.

H 9121. Kyrkslätt 2. VII. 1937 (G. Bergman). — Danzig, Weichsel b. Schiewenhorst Ende X. 1937; verletzt (Zool. Inst., Danzig). 3 Monate. 750 km SSW.

Sterna h. hirundo L.

6 Wiederfunde, davon 4 bedeutungslose einheimische Feststellungen im Beringungssommer. Von den zwei ausländischen Meldungen bezieht sich die eine (A 18088) auf einen im östlichen Teil des Finnischen Meerbusens beringten Vogel, der Anfang September im zweiten Herbst in Angola, an der W-Küste Afrikas erbeutet wurde, also in einem schon durch zahlreiche Funde festgelegten Überwinteringsgebiet europäischer Seeschwalben. A 24732 war auf der typischen, zuerst südwestlichen Küstenwanderung in der späteren Hälfte vom September nur bis nach Dänemark gelangt (da sich der Vogel in sterbendem Zustand befand, ist allerdings ein längeres Weilen dort möglich gewesen).

A 13088. Virolahti, Isokalastaja (60° 23′ N, 27° 55′ E) 12. VII. 1936 (S. Lehtonen). — W-Küste Afrikas, Angola, Catumbela (8 km S von Lobito) Anfang IX. 1937; gefangen (E. Lange, Loanda). 1 Jahr 2 Monate. 8300 km S.

A 23661. Esbo, Flakaholmsgrunden (15 km W von Helsinki/Helsingfors) 20. VI. 1937 (G. Bergman). — Helsinki, Suomenlinna 26. VII. 1937 (B. Lindström). 1 1/4 Monate. 12 km E.

A 23693. Esbo, Sommarö 4. VII. 1937 (G. Bergman). — Daselbst 4. VIII. 1937; zerrissen (Fräul. Rosenberg). 1 Monat.

A 24004. Helsinki, Vallisaari 22. VI. 1937 (O. Hytönen). — Daselbst, Santahamina 1. VIII. 1937; erbeutet (O. F. Ekblom). 1 1/3 Monate. 2—3 km.

A 24732. Helsinki, Isosaari 4. VII. 1937 (O. Hytönen). — Dänemark, S-Jylland, Nyböl Nor b. Egernsund 21. IX. 1937; sterbend (Wald. Nielsen). 2 1/2 Monate. 1100 km SW.

A 24859. Wie A 24732 (Å.-L. Österbergh). — Helsinki, Melkö 24. VIII. 1937; tot (A. Pettersson). 1 2/3 Monate. 10 km WNW.

Sterna hirundo vel ***macrura.***

A 11785. Helsinge, Rönnskär 2. VII. 1934 (J. Grönvall). — Daselbst, Degerö, Uppby 11. VI. 1938 erbeutet (B. Sarkko). 3 Jahre 11 2/3 Monate. 5 km.

Larus r. ridibundus L.

Insgesamt 109 aufgeklärte Wiederfunde, davon 92 vom Ausland (auf der Karte angegeben) und 17 aus Finnland zurückgemeldet. Die Funde verteilen sich dem Beringungsort nach folgenderweise: Helsinki/Helsingfors 64, Esbo 23, Borgå 10, andere Orte 9. Besonders sei erwähnt, dass die ersten (2) ausländischen Wiederfunde von tief im Innern Finnlands (Nord-Savo) beringten Lachmöwen zu verzeichnen sind (Zug nach SW). Dem Alter nach

Typis exp. 28. 3. 1940

stammen 55 Individuen aus der ersten Zugperiode (bis zum 1. Juli des zweiten Lebensjahres gerechnet), 22 entsprechend aus der 2. Zugperiode, während 32 Indiv. als »Altvögel» (3.—8. Zugperiode) zusammengefasst werden können.

Das bisher bekannte Lebensraum der finnischen Lachmöwen wird nur durch einen Fund (Schottland) erweitert. Auch sonst ähnelt die Verteilung der Wiederfunde im grossen ganzen derjenigen früherer Jahre. Allerdings sei

Fig. 1. Die im vorliegenden Bericht angeführten Wiederfunde von *Larus r. ridibundus* L. im Auslande; einzelne Funde durch Punkte, 2 bis 5 Wiederfunde an demselben Orte durch einen Punkt und entsprechende Ziffer bezeichnet. Die Beringungsorte in Finnland sind durch Ringe, die drei wichtigsten Orte ausserdem durch römische Ziffern (wie im Texte) angegeben.

erwähnt, dass diesmal keine Beweise für die Überquerung des russischen Binnenlands nach dem Schwarzen Meer zu zu verzeichnen sind, obgleich zwei Leningrader-Funde auf diese Zugrichtung hindeuten. Ferner fehlen alle Rückmeldungen von Nord-Afrika und der Pyrenäischen Halbinsel (Kriegszeit!) — Als Hinweise auf spezielle Ergebnisse von grösserem Interesse mag folgendes angeführt werden. Eine mehrmalige Überwinterung in derselben Stadt wurde festgestellt (C 17522 in Hamburg). Mehrere Fälle von Umher-

streichen im Ausland während des 2. Lebenssommers liegen vor: C 26253 in der Thames-Mündung 1. V., C 29939 auf Gotland 26. VI., C 28640 in Holland 26. VI., so auch ausländische Sommerfunde älterer Vögel, welche Wiederfunde am nächsten auf Umsiedelung hindeuten, falls sie nicht auf abnorme Umstände (Krankheit u. s.w.) zurückzuführen sind (C 13876, 5-jährig, bei Lübeck 27. V., C 23710, 3-jährig, bei Magdeburg Ende VI., C 24454, über 2-jährig, in Estland 27. VI. (vielleicht nur ein langer Streifzug).

Unter den einheimischen Funden finden sich wie gewöhnlich zahlreiche Fälle von Neuansiedelung, Umsiedelung, längeren Streifzügen im ersten Sommer u.s.w.

Im folgenden wird zuerst eine kurze Übersicht über die Wiederfunde nach den Fundgebieten gruppiert gegeben (vgl. die Karte). Dann werden die Daten für die einzelnen Funde nach den Beringungsorten geordnet angeführt.

1. *Die einheimischen Funde.* 17 Wiederfunde, davon ein Nahfund und 4 Fälle von Umherstreichen (bis 115 km weit) im ersten Sommer. 6 Frühlings- und Sommerfunde am Beringungsort vom 12. V. bis 23. VI. in der 2. bis 6. Zugperiode (im 3. bis 7. Sommer) sind Beweise einer Neuansiedlunge. Weitere 6 Sommerfunde (beinahe) 2-jähriger und älterer Vögel in einer Entfernung von 33—200 (C 25798) km stellen Fälle von Umsiedelung oder Streifzügen dar. Sowohl die Streifzüge im ersten als den späteren Jahren waren meistens nach dem Binnenland gerichtet.

2. *Das Ostseegebiet und das Kattegat.* 38 Funde, die sich folgendermassen auf Untergebiete verteilt werden können: Finnischer Meerbusen — Rigasche Bucht 9 Wiederfunde, nämlich 7 vom 28. VII.—23. X., davon 6 in der ersten Zugperiode, 1 vom 18. IV. (6. Zugperiode) und 1 (C 24454) vom 27. VI. (2. Zugperiode). Auf Gotland 2 Funde im 2. Sommer (C 29939 26. VI, C 29704 9. VII). Im Gebiet Kurland — Hinterpommern 7 Funde vom 30. VII. — Ende Oktober (6 im 1. Herbst). Die westliche Ostsee und die dänischen Sunde 20 Funde (11 vom 15. VIII.—13. II. im ersten Jahre und 9 ältere, von der 2. Zugperiode oder älter, vom 12. VIII.—7. IV.)

3. *Das Nordseegebiet.* Insgesamt 10 Funde. 3 Rückmeldungen aus NW-Deutschland (C 15373 schon am 17. VIII. in Baltrum, C 17522 zum 3. Mal im Winter, 19. I., in Hamburg, C 22889 Anfang IV. in Wilhelmshaven), 4 aus Holland und Belgien vom 8 XII.—9. 1. bez. 26. VI. (C 28640, einjähriger Vogel) sowie 3 aus England u. Schottland (C 1243—? im 7. Lebensjahr Mitte Januar, C 13813 am 22. IV. im 6. Jahre und C 26253 am 1. V. in der 1. Zugperiode).

4. *Nord- und Westküste Frankreichs.* 5 Wiederfunde aus der Zeit 17. XII. 3. V. (C 18646 im 4. Lebensjahr.)

5. *Die Mittelmeerküste Frankreichs.* 1 Wiederfund: C 18584 am 25. XII. im 4 Jahre in der Rhône-Mündung

6. *Die inneren Teile von Mitteleuropa.* 10 Wiederfunde auf folgenden

Staatgebieten: 7 in Deutschland (2 Rückmeldungen aus Berlin, 1 aus Magdeburg, 1 aus Böhmen, 2 aus Wien) vom 11. XII.—17. 1. und Ende VI. (C 23710, 3-jähriger Vogel, Magdeburg), je 1 in Ungarn, Hortobágy 31. X. (C 25442, im 2. Jahre), Schweitz 11. 1. (H 6157, im 2. Jahre), und Ostfrankreich (C 22186 im Saône-et-Loire 15. 2. im 3. Winter).

7. *Italien.* 22 Funde, der jahreszeitlich früheste (ausser C 21394, s. S. 166), am 4. XII., der späteste am 1. IV., mit folgender örtlicher Verteilung: 9 Wiederfunde um das Nordende des Adriatischen Meeres, 4 um die Genova-Bucht, 1 in der Gegend von Rom, 9 in Süditalien (Gegend von Neapel 5, Taranto-Bucht 2, Sizilien 2—C 16094 28. II. im 2. Winter, C 21394, über 2-jähriger Vogel, schon am 4. August, von den übrigen ganz abweichend.)

8. *Die Dalmatische Küste.* 4 Wiederfunde, vom 28. XI. (C 25196, im zweiten Jahre), 5. 1. (C 29825, im ersten Winter), 13. I. (C 25657 im zweiten Winter) und vom 1. Winter (C 29884 am Skutari-See).

9. *Osteuropäisches Binnenland.* Zwei Funde in der Gegend von Leningrad mögen hier angeführt werden, obgleich sie ebensogut zum Bereich des Finnischen Meerbuses gestellt werden können (vgl. S. 161): C 27935 und C 28638, beide am 10. VIII. im ersten Sommer erlegt.

I. Beringungen in der Brackwasserbucht, Vik, Hafengebiet von Helsinki/Helsingfors, 60° 12′ N, 25° E (im folgenden nur durch das Wort Vik bezeichnet). 64 Funde.

C 9394. Vik 1. VI. 1930 (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — Borgå, W-Emsalö, Svartbäckfjärd VIII. 1937; gefangen ("Borgåbladet", 9. VII. 1938, H. Ahlqvist). 7 Jahre 2—3 Monate. 35 km E.

C 10081. Vik 8. VI. 1930 (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — Italien, Prov. Ferrara, Valli di Comacchio 15. X. 1934; erbeutet (Castel Fusano). 4 Jahre 4 1/4 Monate. 1950 km SSW.

C 12275. Vik 9. VI. 1931 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Estland, ca 10 km von Tallinn; 27. XI. 1937: Ring vor ein paar Jahren gefunden (Ilse Schroeter). ca 4 Jahre? 90 km S.

C 1243-(0—9). Vik 14. VI. 1931 (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — England, Norfolk, Norfolk Broads Mitte I. 1938 gefunden (A. Best). 6 Jahre 7 Monate. 1690 km WSW.

C 12686. Wie C 12686. — Italien, Puglia, Golfo di Taranto 27. II. 1938; erbeutet (Castel Fusano). 6 Jahre 8 1/2 Monate. 2340 km SSW.

C 13876. Vik 5. VI. 1933 (H. Suomalainen). — Deutschland, Moisling b. Lübeck 27. V. 1938; tot (Benick). 4 Jahre 11 2/3 Monate. 1125 km SW.

C 15093. Vik 1. VI. 1932 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Deutschland, Fischamend b. Wien (Donau); mitgeteilt 17. I. 1938; tot gefunden (Vogelwarte Rossitten). 5 Jahre 7 1/2 Monate (?). 1450 km SSW.

C 15373. Vik 3. VI. 1932 (O. Hytönen). — Deutschland, Nordseebad Baltrum 17. VIII. 1937; verendet (F. Schnettler). 5 Jahre 2 1/2 Monate. 1275 km SW.

C 15452. Wie C 15373. — Italien, Liguria, Umgebung von Savona 4. IX. 1932 angetroffen (Castel Fusano). 3 Monate. 2130 km SW.

C 15830. Vik 15. VI. 1932 (O. Hytönen). — Deutschland, Ostpr., Gilge am Kur. Haff 30. VII. 1937; gefangen (Vogelwarte Rossitten). 5 Jahre 1 1/2 Monate. 600 km SSW.

C 16038. Vik 30. V. 1933 (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — Marttila, Laurilan kylä 7. VII. 1933; erlegt (P. Laurinen). 1 1/4 Monate. 115 km WNW.

C 16094. Wie C 16038. — Italien, Sizilien, Mündung d. Gela-Flusses 28. II. 1934; erbeutet (Castel Fusano). 1 Jahr 9 Monate. 2700 km SSW.

C 17522. Vik 5. VI. 1934 (H. Suomalainen). — Deutschland, Hamburg, Binnenalster 19. I. 1938 lebend festgestellt (K. Rockenbach; Zwei frühere Feststellungen in Hamburg: 1) Winteraufenthalt 1934/35, 2) 7. u. 9. I. 1937; vgl. unsere Berichte über die Jahre 1934 u. 1936). 3 Jahre 7 1/2 Monate. 1175 km SW.

C 17634. Wie C 17522. — Helsinki, Suomenlinna 22. V. 1938; tot (Sylvan). 3 Jahre 11 1/2 Monate. 8 km S.

C 18808. Wie C 17522. — Italien, Prov. Napoli, Pozzuoli 4. XII. 1937 angetroffen (Castel Fusano). 3 1/2 Jahre. 2325 km SSW.

C 20322. Vik 5. VI. 1934 (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — Deutschland, Schlesw.-Holst., Schlmedorf (Ostsee, ca 10° 45′ E) 12. VIII. 1937; erschöpft (E. W. Jizz). 3 Jahre 2 1/4 Monate. 1120 km SW.

C 20604. Vik 8. VI. 1934. (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — Italien, Terr. di Roma, Ponte Galera 6. I. 1935 erbeutet; (Castel Fusano). 7 Monate. 2250 km SSW.

C 20768. Vik 30. V. 1935 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Kirkkonummi, Kylmälä, Heparin järvi 16. VI. 1938; zerrissen (Gut Sjökulla). 3 Jahre 1/2 Monat. 33 km NNW.

C 22889. Vik 5. VI. 1936 (E. Heino, V. Hiilto, A. Oras). — Deutschland, Wilhelmshaven Anfang IV. 1938 tot aufgefunden (G. Mitschke). 1 Jahr 10 Monate. 1275 km SW.

C 22958. Vik 14. VI. 1935 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Italien, Prov. Ferrara, Argenta 16. XII. 1935 angetroffen (Castel Fusano). 6 Monate. 1950 km SSW.

C 22960. Wie C 22958. — Deutschland, Vorpomm., Wieck a/Darss 11. III. 1938; zerrissen (Dr Brüll). 2 Jahre 9 Monate. 1000 km SW.

C 23002. Vik 30. V. 1935 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Italien, Taranto 12. III. 1938; erbeutet (Univ. Bologna). 2 Jahre 9 1/2 Monate. 2350 km SSW.

C 23173. Vik 2. VI. 1935 (wie oben). — Italien, Prov. Napoli, Mondragone 31. III. 1936; erbeutet (Castel Fusano). 10 Monate. 2325 km SSW.

C 23453. Vik 5. VI. 1935 (wie oben). — Italien, Prov. Ferrara, Pontelagoscuro 18. XII. 1935 angetroffen (Castel Fusano). 6 1/2 Monate. 1950 km SSW.

C 23520. Wie C 23453. — Italien, Prov. Rovigo, Porto Viro 5. XII. 1935; erbeutet (Castel Fusano). 6 Monate. 1925 km SSW.

C 23710. Vik 8. VI. 1935 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Deutschland, b. Magdeburg Ende VI. 1938; tot (K. H. Mühlmann). 3 Jahre 1/2 Monat. 1225 km SW.

C 23860. Wie C 23710. — Italien, Prov. Genova, Foce 28. II. 1938 angetroffen (Fr. Caterini). 2 Jahre 8 2/3 Monate. 2125 km SSW.

C 23947. Vik 11. VI. 1935 (O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Italien, Prov. Napoli, Mondragone 5. XII. 1935 erbeutet (Castel Fusano). 5 3/4 Monate. 2325 km SSW.

C 25032. Vik 29. V. 1936 (E. Heino u. O. Hytönen). — Holland, Hillegersberg b. Rotterdam 9. I. 1938; tot (G. C. A. Junge). 1 Jahr 7 1/3 Monate. 1600 km SW.

C 25117. Vik 1. VI. 1936 (E. Heino, V. Hiilto, A. Oras). — Daselbst 20. VI. 1938; verwest (O. Hytönen). 2 Jahre 2/3 Monat.

C 25183. Vik 29. V. 1936 (O. Hytönen u. E. Heino). — Deutschland, Pomm., an d. Swine 30. VIII. 1937 tot gefunden (K. Berg). 1 Jahr 3 Monate. 975 km SW.

C 25196. Wie C 25183. — Jugoslavien, Salona (Solin) 28. XI. 1937; geschossen (J. Burić). 1 1/3 Jahre. 1975 km SSW.

C 25218. Vik 14. VI. 1936 (E. Heino u. O. Hytönen). — Italien, La Spezia, Magra-Mündung (44° N, 10° E) 21. XII. 1936; erlegt (Fr. Caterini). 6 1/4 Monate. 2075 km SSW.

C 25275. Vik 1. VI. 1936 (E. Heino, O. Hytönen u. L. Lehtonen). — Frankreich, Dep. Manche, Pontaubault 17. XII. 1937; erbeutet ("Le Chasseur français"; schon früher beobachtet: Versailles 27. XII. 1936. Bericht f. d. Jahr 1936). 1 Jahr 6 1/2 Monate. 1800 km SW.

C 25442. Vik 5. VI. 1936 (E. Heino, V. Hiilto u. A. Oras). — Ungarn, Fischteiche von Hortobágy (46° 40′ N, 17° 15′ E) 31. X. 1937; erlegt (J. Schenk). 1 Jahr 4 3/4 Monate. 1450 km S.

C 25444. Wie C 25442. — Dänemark, S-Sjaelland, Kalvehave Strand 23. I. 1938; geschossen (G. Knudsen). 1 Jahr 7 2/3 Monate. 975 km SW.

C 25547. Wie C 25442. — Schweden, Skåne 20 km von Malmö 22. III. 1938; verunglückt (A. Persson). 1 Jahr 9 1/2 Monate. 900 km SW.

C 25657. Wie C 25442. — Jugoslavien, Dalmatien, Sinj 13. I. 1938; erlegt (J. Plancić). 1 Jahr 7 1/4 Monate. 1975 km SW.

C 25660. Wie C 25442. — Schweden, Malmö 29. X. 1937, verletzt (Malmö Museum). 1 Jahr 4 3/4 Monate. 900 km SW.

C 25685. Wie C 25442. — Kärkölä, Järvelä, Levijärvi 10. V. 1938; gefangen (T. Sievo). 1 Jahr 11 1/4 Monate. 75 km NNE.

C 25687. Wie C 25442. — Lettland, Riga 23. VIII. 1936 angetroffen (Ornit. Centrale, Riga). 2 2/3 Monate. 375 km S.

C 25798. Vik 11. VI. 1936 (E. Heino u. E. Kulonen). — Ikaalinen, Kyrösjärvi, Kaurasaari 28. V. 1938. verwest (E. Mäkinen). 1 Jahr 11 1/2 Monate. 200 km NE.

C 25884. Vik 6. VI. 1936 (E. Heino u. A. Oras). — Daselbst 12. V. 1938; tot (S. Grönroos). 1 Jahr 11 1/4 Monate. 2—3 km.

C 26253. Vik 27. V. 1937 (E. Heino u. O. Hytönen). — England, Kent (Thames Estuary), Greenhithe 1. V. 1938 gefunden (E. P. Least). 11 Monate. 1800 km SW.

C 26259. Wie C 26253. (E. Heino u. O. Hytönen). — Italien, Laguna di Venezia 20. II. 1938; getötet (B. Tagliapistre). 8 3/4 Monate. 1745 km SSW.

C 29101. Vik 30. V. 1937 (E. Heino u. E. Kulonen). — Belgien, Gent 14. XII. 1937 tot; (V. Van Straelen). 6 1/2 Monate. 1650 km SW.

C 29113. Wie C 29101. — Deutschland, Kur. Nehrung, Nidden 24—30. X. 1937; zugeflogen (Vogelwarte Rossitten). 4 3/4—5 Monate. 600 km SSW.

C 29148. Wie C 29101. — Estland, Klooga, 10 km E von Paldiski 31. VII. 1937; erlegt (H. Russow). 2 Monate. 100 km SSW.

C 29161. Wie C 29101. — Frankreich, Dep. Calvados, Cabourg 25. XII. 1937 erbeutet ("Le Chasseur francais"). 6 3/4 Monate. 1875 km SW.

C 29175. Wie C. 29101. — D ä n e m a r k, Falster, Nyköbing 8. IV. 1938; tot gefunden ("Lolland-Falsters Folketidende" 9. IV. 38; C. Andersen). 10 1/3 Monate. 1000 km SW.

C 29179. Wie C 29101. — I t a l i e n, Prov. Bologna, Buda di Medicina 16. III. 1938; erlegt (Univ. Bologna). 9 1/2 Monate. 1975 km SSW.

C 29193. Wie C 29101. — H e l s i n k i, Vik 31. X. 1937; tot (O. Leivo). 5 Monate.

C 29434. V i k 2. VI. 1937 (O. Hytönen). — I t a l i e n, Terr. di Ravenna 11. I. 1938. erbeutet (Castel Fusano). 7 1/3 Monate. 1950 km SSW.

C 29825. V i k 5. VI. 1937 (V. Hiilto u. A. Oras). — J u g o s l a v i e n, Drwenik b. Trogir (Adria); mitgeteilt 5. I. 1938 (B. Kvarantow). 7 Monate (?). 1975 km SSW.

C 29852. Wie C 29825. — D e u t s c h l a n d, Kiel 29. XII. 1937 verletzt (K. Bruchmeier). 6 3/4 Monate. 1100 km SW.

C 29859. Wie C 29825. — D e u t s c h l a n d, Ostpr. Skirwieth 20. VIII. 1937; tot (Vogelwarte Rossitten). 2 1/2 Monate. ca 600 km SSW.

C 29866. V i k 5. VI. 1937 (V. Hiilto u. A. Oras). — H y v i n k ä ä, Ridasjärvi 1. V. 1938; Ring am Fressplatz von *Falco peregrinus*, schon vom Sommer 1937?; A. Harjanne u. R. Hallama). (11 Monate.) 50 km N.

C 29884. V i k 5. VI. 1937 (V. Hiilto u. A. Oras). — J u g o s l a v i e n, N-Strand des Skutarisees, Plavnica Winter 1937—38; zerrissen (Draskovich). 5—10 Monate. 2075 km SSW.

C 29918. V i k 8. VI. 1937 (V. Hiilto u. A. Oras). — D e u t s c h l a n d, Kur. Nehrung, Pillkoppen (11 km N von Rossitten) 23. VIII. 1937; krank (Vogelwarte Rossitten; J. Hatry). 2 1/2 Monate. 600 km SSW.

C 29939. Wie das vorige Ex. — S c h w e d e n, Gotland, Lilla Fole 26. VI. 1938 angetroffen ("Gotlänningen"). 1 Jahr 2/3 Monate. 500 km SW.

C 30008. V i k 8. VI. 1937 (V. Hiilto u. A. Oras). — D ä n e m a r k, S-Sjaelland, Mogenstrup b. Naestved 15. VIII. 1937 erlegt ("Jagtvennen"). 2 1/4 Monate. 950 km SW.

C 30013. Wie C 30008. — D e u t s c h l a n d, Ostpr., Garbseiden (Samland) 15. VIII. 1937; zerrissen (R. Lachmann). 2 1/4 Monate. 650 km SSW.

C 30028. Wie C 30008. — D e u t s c h l a n d, Schwerin i/M. 13. II. 1938; gefangen (und mit Rossittener Ring E 124311 in Rotenburg a/Fulda freigelassen H. Warnat). 8 Monate. 1100 km SW.

H 59. V i k 1. VII. 1931 (O. Hytönen u. O. Lehtonen). — D e u t s c h l a n d, Stralsund 30. XII. 1937; erlegt (Fr. Höffgen). 6 1/2 Jahre. 975 km SW.

II. B e r i n g u n g e n i m K i r c h s p i e l E s b o, 15 km W von Helsinki/Helsingfors. — 23 Wiederfunde.

C 19044. E s b o, Hanaholm 7. VI. 1937 (E. Tauria). — M e m e l (55° 43′ N, 21° 10′ E) 10. IX. 1937; geschossen (T. Ivanauskas, Kaunas). 3 Monate. 540 km SSW.

C 19788. E s b o, Svinö 2. VII. 1934 (G. Bergman). — I t a l i e n, b. Neapel 7. I. 1935 (Castel Fusano). 6 Monate. 2325 km SSW.

C 21299. E s b o, Borkholm 19. VI. 1935 (G. Bergman). — Daselbst, Sommaröarna 23. VI. 1938 angetroffen (H. Schüter). 3 Jahre.

C 21394. E s b o, Karlö 8. VII. 1935 (G. Bergman). — I t a l i e n, Palermo 4. VIII. 1937; erlegt (Fr. Caterini). 2 Jahre 1 Monat. 2565 km SSW.

C 24233. Esbo, Långholm 16. VI. 1936 (G. Bergman). — Deutschland, Trawemünde 15. VIII. 1937; erbeutet (P. Paschen). 1 Jahr 2 Monate. 1100 km SW.

C 24299. Wie C 24233. — Dänemark, b. Kopenhagen 27. XII. 1937; geschossen (R. Andreasen). 1 Jahr 6 1/2 Monate. 900 km SW.

C 25334. Esbo, Julholm 7. VI. 1937 (L. Lehtonen). — Memel 1. VIII 1937; erlegt (T. Ivanauskas, Kaunas). 1 3/4 Monate. 540 km SSW.

C 25346. Wie C 25334. — Deutschland, Donau, 12 km abwärts von Wien 6. I. 1938; erlegt (E. Neubauer). 7 Monate. 1425 km SSW.

C 25351. Wie C 25334. — Frankreich, Dep. Loire Inf., De Grace 9. I. 1938 erbeutet ("Le Chasseur français"). 7 Monate. 2250 km SW.

C 25364. Wie C 25334. — Dänemark, b. Kopenhagen 7. XI. 1937; erlegt (N. C. Nielsen). 5 Monate. 900 km SW.

C 25373. Wie C 25334. — Dänemark, Sjaelland, Lille-Hedinge 5. IX. 1937; erlegt (K. Gjerulff). 3 Monate. 900 km SW.

C 25378. Wie C 25334. — Estland, Harjumaa, Kiiuwald (= Kiiu?) 23. X. 1937; tot (Telephonmitteilung). 4 1/2 Monate. 95 km (?) SSE.

C 27935. Esbo, Tiirakari 26. VI. 1937 (L. Heinonen). — Russland, Umgebung von Leningrad 10. VIII. 1937; erlegt (W. Wuczeticz). 1 1/2 Monate. 300 km E.

C 27942. Wie C 27935. — Deutschland, an der Oppa b. Komoran (b. Troppau, 50° N, 17° 55′ E) 31. XII. 1937; tot (E. Oppl). 6 Monate. 1210 km SSW.

C 27946. Wie C 27935. — Deutschland, Holstein, Neustadt 13. II. 1938 gefangen (Vogelwarte Rossitten). 7 1/2 Monate. 1075 km SW.

C 28507. Esbo, Långholm 20. VI. 1937 (G. Bergman). — Nummela, Enäjärvi 24. VII. 1937; gefangen (M. Pitkäniemi). 1 Monat. 45 km NNE.

C 28579. Esbo, Svinö 1. VII. 1937 (G. Bergman). — Italien, Prov. Ferrara, Comacchio 1. IV. 1938; erlegt (Don Umberto). 9 Monate. 1950 km SSW.

C 28638. Esbo, Långholm 5. VI. 1937 (G. Bergman). — Russland, b. Leningrad 10. VIII. 1937; erlegt (W. Wuczeticz). 2 Monate. 300 km E.

C 28640. Esbo, Karlö 5. VI. 1937 (G. Bergman). — Holland, Ouderkerk a/d Amstel 26. VI. 1938; erschöpft (M. J. Tekke). 1 Jahr 2/3 Monate. 1500 km SW.

C 28766. Esbo, Långholm 20. VI. 1937 (G. Bergman). — Dänemark, E-Küste Lollands 13. XII. 1937; angeschossen (J. Pedersen). 5 3/4 Monate. 975 km SW.

C 28783. Wie C 28766. — Estland, Keila 28. VII. 1937; tot (Mare Suik). 1 1/4 Monate. 95 km SSW.

C 28785. Wie C 28766. — Lettland, Riga 20. IX. 1937 angetroffen (Ornit. Centrale, Riga). 3 Monate. 350 km SSW.

H 6157. Esbo, Långholm 16. VI. 1936 (G. Bergman). — Schweiz, Genfer See b. Lausanne 11. I. 1938; erlegt (P. Murisier). 1 Jahr 7 Monate. 2025 km SSW.

III. Beringungen in der Gegend von Borgå/Porvoo (60° 23′ N, 25° 42′ E). — 10 Wiederfunde.

C 1194-(0—9). Borgå 12—13. VI. 1931 (L. Lindholm). — Deutschland, Berlin 2. I. 1938; gefangen (W. Rüppell). 6 Jahre 6 2/3 Monate. 1150 km SW.

C 11952. Borgå 9. VI. 1933 (L. Lindholm). — Daselbst, Lakasundet 22. V. 1938; tot (L. Segerstråle). 4 Jahre 11 1/3 Monate. 3—4 km.

C 13766. Borgå 20. VI. 1932 (H. Suomalainen). — Italien, Prov. Littoria, Fondi 16. I. 1938; erbeutet (Castel Fusano). 5 Jahre 7 Monate. 2300 km SSW.

C 13813. Wie C 13766. — Schottland, Wraysbury, Bucks; mitgeteilt 22. IV. 1938; zerrissen (A. E. Baker). 5 Jahre 10 Monate. 1850 km WSW.

C 13817. Wie C 13766. — Daselbst, Sannäs 2. IV. 1938; Reste in einem Uhunest (V. Hornborg). 5 Jahre 9 1/3 Monate. ca 10 km.

C 18584. Borgå 7. VI. 1934 (L. Lindholm). — Frankreich, Dep. Bouches-du-Rhône, Arles 25. XII. 1937; erlegt (A. Chappellier). 3 Jahre 6 2/3 Monate. 2350 km SW.

C 18646. Wie C 18584. — Frankreich, Dep. Landes, Souprosse (43° 50′ N, 0° 47′ W) mitgeteilt 3. V. 1938 (D. Roger). 3 Jahre 11 Monate. 2525 km SW.

C 22004. Borgå 8. VI. 1935 (L. Lindholm u. I. Väänänen). — Deutschland, Potsdam (60 km von Berlin) 19. XII. 1937 tot aufgefunden (O. Zahl). 2 Jahre 6 1/3 Monate. 1200 km SW.

C 22186. Wie C 22004. — Frankreich, Dep. Saône-et-Loire, Mâcon 15. II. 1938; tot (A. Chappellier). 2 Jahre 8 1/3 Monate. 2050 km SW.

C 24454. Borgå 8. VI. 1936 (L. Lindholm). — Estland, Tallinn 27. VI. 1938 gefunden (Finn. Legation). 2 Jahre 2/3 Monate. 120 km SW.

IV. Beringungen an anderen Orten.

C 14888. Hamina (60° 34′ N, 27° 12′ E) 3. VI. 1932 (O. Leivo u. P. Kuusisto). — Estland, Wösu 18. IV. 1938 tot gefunden ("Helsingin Sanomat" 6. V. 38; M. Härms). 5 Jahre 10 1/2 Monate. 135 km SW.

C 16948. Vasa, Östmanskär 1. VII. 1937 (C. G. Taxell). — Daselbst, Rönnskär, Söderfjärden 10. VII. 1937; tot (J. Martin). 1/3 Monate. 15 km.

C 20914. Hamina 21. VI. 1937 (A. Hallenberg). — Estland, Matsalu laht 14. IX. 1937; tot (M. Härms). 2 3/4 Monate. 275 km SW.

C 22312. Siilinjärvi, Pöljä (63° 10′ N, 27° 40′ E) 26. VI. 1936 (A. Reinikainen). — Frankreich, Bassin d'Arcachon ( ) 18. IV. 1938; erlegt (J. Delos-Dorbes). 1 Jahr 9 3/4 Monate. 2725 km SW.

C 22324. Riistavesi (62° 50′ N, 28° E) 22. VI. 1937 (A. Reinikainen). — Dänemark, Kopenhagen 7. IV. 1938; tot (T. Svendsen). 1 Jahr 9 1/2 Monate. 1200 km SW.

C 22325. Wie C 27324. — Italien, Gollina, Ancona 14. XII. 1937; erbeutet (A. Toschi). 5 3/4 Monate. 2350 km SW.

C 22630. Tvärminne (59° 50′ N, 23° 20′ E) 23. VI. 1936 (N. Grotenfelt u. E. Fabricius). — Velkua, Jänissaari 6. VI. 1938; vergiftet (L. v. Haartman). 1 Jahr 11 1/2 Monate. 110 km WNW.

C 27258. Johannes, Pienjärvi (60° 32′ N, 28° 45′ E) 6. VI. 1937 (S. Lehtonen). — Holland, Amsterdam 8. XII. 1937; verunglückt (G. Wilmink). 6 Monate. 1700 km SW.

C 28110. Bromarv, Testamentet 30. VI. 1937 (E. Fabricius). — Teijo 23. VII. 1937; an einer Angel (R. W. Wrede). 3/4 Monate. 40 km N.

C 29704. Rauma (61° 10′ N, 21° 30′ E) 24. VI. 1937 (J. Lindell). — Schweden, Gotland, Karby 9. VII. 1938; verunglückt (A. Johansson). 1 Jahr 1/3 Monate. 450 km SSW.

C 29705. Wie C 29704. — Dänemark, SW-Sjaelland, Stubberup 19. IX. 1937; tot (L. Pedersen). 2 ¾ Monate. 900 km SW.

C 30142. Schärenhof von Turku/Åbo 3. VII. 1937 (S. Bergroth). — Deutschland, Mannswörth b. Wien 29. XII. 1937; erlegt (H. Ohms). 6 Monate. 1400 km SSW.

Larus c. canus L.

24 Wiederfunde, davon 19 im Ausland. Unter den 5 einheimischen Feststellungen ist von besonderem Interesse der Wiederfund eines mit einem Palménschen Ring gezeichneten Vogels in der Heimat auf Åland nach 12 Jahren. (Palmén 905). Weitere Beispiele von Heimatstreue stellen C 22201 und H 2249 dar (Wiederfund nach 3 Jahren bez. 10 Monaten), während C 28679 Ende September im ersten Herbst 250 km östlicher aufgefunden wurde.

Die ausländischen Wiederfunde haben wie gewöhnlich ihr Zentrum um *die dänischen Meeresgewässer:* 11 Funde auf dänischem Gebiet. 7 Feststellungen sind vom ersten Herbst, die früherste bezieht sich auf einen am Bottnischen Meerbusen beringten Vogel (C 19186), der um Mitte August auf Sjaelland erlegt wurde. Unter den 4 übrigen in Dänemark aufgefundenen Vögeln haben wir ein über 7-jähriges Ex. (C 10843) vom Anfang September, ferner ein Ex. im 5. Jahre vom Anfang Februar (C 14644), ein 2-jähriger (?Skelett) Vogel von Bornholm (C 22588), sowie ein Ex. vom Mitte April im ersten Jahr auf Sjaelland (C 27856).

Von den *östlichen und südlichen Küstengebieten der Ostsee* liegen in Übereinstimmung zu unseren früheren Ergebnissen nur wenige Wiederfunde vor: am östlichsten ein Fund auf der Kurischen Nehrung (C 21625 vom Anfang September, dann C 3084 aus dem polnischen Ostseegebiet vom Ende Dezember und C 28905 westlicher, aus dem norddeutschen Binnenland vom Ende November, alle drei vom ersten Herbst. Aus *Schweden* stammen diesmal nur 2 Rückmeldungen, beide vom ersten Herbst: C 30189 an der Küste von Blekinge und C 19186, beringt am Bottnischen Meerbusen, im Binnenland, östlich von der Kattegatküste angetroffen. Völlig eindeutige neue Beweise für die früher festgestellte starke Wanderung finnischer Sturmmöwen über das südschwedische Seengebiet nach den dänischen Sunden liegen somit diesmal nicht vor.

Vom *Nordseegebiet* liegen nur drei Wiederfunde (ausser den dänischen Jylland-Funden) vor: H 6362 Anfang Februar im zweiten Winter auf Helgoland, C 22477 im August des zweiten Sommers in Holland und C 27016 Ende September im ersten Herbst in Nordengland festgestellt.

Auch nach unseren früheren Ergebnissen stellen die Brittischen Inseln und Holland die westlichen Grenzgebiete des Lebensraumes der finnischen Sturmmöwen dar. Nur ein Wiederfund bedeutend entfernter im Südwesten in Nordfrankreich (Seine Inférieure) ist vorläufig bekannt.

Palmén (C) 905. Åland, Jomala 13. VI. 1925 (J. Snellman). — Mariehamn 9. VII. 1937; verletzt (C. Holmqvist). 12 Jahre 1 Monat. 5 km S.

C 3084. Pernå, Sarvsalö (60° 15′ N, 26° E) 29. VI. 1937 (U. Segerstråle). — Polen, Pomorze, Kuznica (54° 45′ N, 18° 35′ E) 30. XII. 1937; tot gefunden (W. Rydzewski). 6 Monate. 775 km SSW.

C 10843. Kyrkslätt, Söderskär (40 km SW von Helsinki) 25. VI. 1930 (R. Tammilehto). — Dänemark, S-Fyn, Horne Bugt b. Faaborg; mitgeteilt 9. IX. 1937; flugunfähig (I. Th. Hansen). 7 Jahre 2 1/2 Monate. 1000 km SW.

C 14644. Kyrkslätt, Gaddarne (20 km SW von Helsinki) 22. VI. 1933. (R. Tammilehto). — Dänemark, NW-Jylland, Thylandet, Boddum 8. II. 1938; gefangen (P. Kristensen). 4 Jahre 7 1/2 Monate. 1000 km WSW.

C 19186. Malaks, Aspör (63° N, 21° 23′ E) 11. VI. 1937 (L. Bonn). — Schweden, Älvsborgs län, Kinna (57° 30′ N, 12° 43′ E) um d. 4. IX. 1937; zerrissen (Cl. Ekberg). 2 3/4 Monate. 775 km SSW.

C 19192. Malaks, Elisgrund 16. VI. 1937 (L. Bonn). — Dänemark, W-Sjaelland, Korsör um d. 19. VIII. 1937 erlegt ("Jagt & Fiskeri"). 2 Monate. 1025 km SSW.

C 21129. Kyrkslätt, Mickelskär 8. VI. 1935 (G. Bergman). — Dänemark, SW-Jylland Ribe; mitgeteilt 17. XII. 1937 tot (H. Beier). 6 1/3 Monate. 1075 km SW.

C 21625. Kaskö, Bockholm (62° 23′ N, 21° 12′ E) 7. VII. 1936 (C. G. Taxell). — Deutschland, Kur. Nehrung, Cranz 9. IX. 1936; tot (Vogelwarte Rossitten). 2 Monate. 875 km S.

C 22201. Bromarv, Andalsskären 29. VI. 1935 (N. Grotenfelt). — Daselbst, Heimdal 23. VI. 1938; tot gefunden ("Hangö"). 3 Jahre.

C 22477. Velkua, Jänissaari (60° 27′ N, 21° 40′ E) 4. VI. 1936 (L. v. Haartman). — Holland, Noord-Holland, Anna Pawlowna (15 km S von den Helder); mitgeteilt 20. VIII. 1937; tot gefunden (S. T. van Dijk). 1 Jahr 2 1/2 Monate. 1350 km SW.

C 22588. Hitis, Maltskär (59° 50′ N, 22° 45′ E) 16. VI. 1936 (E. Fabricius u. N. Grotenfelt). — Dänemark, Bornholm, 9 km SW von Rönne; mitgeteilt 4. VI. 1938; Skelett (Finnische Legation, Kopenhagen). 1 Jahr 11 2/3 Monate(?). 725 km SSW.

C 27016. Hitis, Tryminingarna 13. VII. 1937 (E. Fabricius). — England, Durham, Gissley b. Darlington; Mitteilung vom 27. IX. 1937; geschossen (W. N. Metcalfe). 2 1/2 Monate. 1525 km WSW.

C 27428. Iniö, Hummelholm (60° 25′ N, 21° 26′ E) 15. VI. 1937 (L. v. Haartman). — Dänemark, Fyn, Mesinge St 18. IX. 1937 erlegt (S. O. Nielsen). 3 Monate. 900 km SW.

C 27835. Hitis, Maltskär 18. VI. 1937 (E. Fabricius). — Dänemark, Jylland, Horsens Fjord 26. X. 1937; erlegt (V. Pedersen). 4 1/4 Monate. 875 km SW.

C 27856. Wie C 27835. — Dänemark, S-Sjaelland, Fedet 14. IV. 1938; tot (T. Petersen). 10 Monate. 825 km SW.

C 28570. Kyrkslätt, Gaddarne 23. VI. 1937 (G. Bergman). — Dänemark, Fyen, Svendborgsund 26. XII. 1937 (P. Grönlund). 6 Monate. 1000 km SW.

C 28574. Wie C 28570. — Dänemark, Falster, Stubbeköbing 15. XII. 1937; tot (P. Skovgaard). 5 2/3 Monate. 950 km SW.

C 28582. Esbo, Träskkopplon (13 km SW von Helsinki/Helsingfors) 17. VII. 1937 (G. Bergman). — Dänemark, Sjaelland, Roskilde IX. 1937; geschossen (A. Sö. Jensen). 1 1/2—2 1/2 Monate. 900 km SW.

C 28679. Kyrkslätt, Espskär 8. VI. 1937 (G. Bergman). — Viipuri, Saunalahti 25. IX. 1937; Kadaver ("Karjala" 26. IX. 37; S. Lehtonen). 250 km ENE. 3 1/2 Monate.

C 28905. Zool. Station Tvärminne (59° 50′ N, 23° 20′ E) 19. VI. 1937 (H. Ahlqvist). — Deutschland, Müritzsee b. Waren 25. XI. 1937 erlegt (U. Eggert). 4 Monate. 950 km SW.

C 30180. Schärenhof von Turku/Åbo 1. VIII. 1937 (S. Bergroth). — Schweden, Blekinge, Torhamnsudde; mitgeteilt 10. X. 1937 (H. Halldén). 2 1/3 Monate. 600 km SSW.

H 2249. Ekenäs, Jussarö 21. VII. 1933 (H. Hannikainen). — Daselbst, Västergadden um d. 10. VI. 1934. 10 2/3 Monate.

H 3411. Helsinki, Långskär 10. VI. 1937 (L. Lehtonen). — Daselbst, Enskär 21. VII. 1937 tot gefunden (I/RT$_1$). 1 1/3 Monate. 1 km.

H 6362. Kyrkslätt, Enbusken 18. VI. 1936 (G. Bergman). — Deutschland, b. Helgoland 2. II. 1938; erlegt (Vogelwarte Helgoland). 1 Jahr 7 1/2 Monate. 1200 km SW.

Larus a. argentatus Pontopp.

19 Wiederfunde, davon 14 im Ausland. Die Beringungen sind teils in Petsamo, an der finnischen Eismeerküste, teils an der Küste des finnischen Meerbusens ausgeführt worden. Alle Petsamo-Vögel, im ganzen vier, wurden an der norwegischen Nordküste erlegt und zwar D 4173 im 7. Jahre, D 6378 und D 6563 im 5. sowie D 5486 im 2. Jahre, die drei ersten im April, der letztgenannte Vogel im Mai. Da die Fundorte der 3 erstgenannten nur etwa 70 km vom Beringungsort gelegen sind, kann man von recht typischer und andauernder Heimatstreue sprechen. Im Winter sind Petsamo-Exemplare bekanntlich bis zu der Südspitze Norwegens und der Küste Jyllands angetroffen worden, andere wiederum im Norden geblieben.

Die an der Küste des Finnischen Meerbusens beringten Exemplare sind, wie auch früher immer, im Bereich der Ostsee festgestellt worden. Die Wiederfunde im Mittwinter (Mitte Dezember—Februar) stammen sämtlich aus Dänemark (7 Funde auf Bornholm, Möen, Sjaelland und Fyen, 4 vom ersten, 3 vom zweiten Winter). Ferner liegen 3 Wiederfunde aus Estland vor (der beinahe 3-jährige D 7033 Ende Mai, die übrigen, ungefähr 1-jährigen Vögel Ende April bez. Anfang Juli, 85—190 km vom Beringungsort). Der Fundzeit und Entfernung nach gehören diese Vögel zu derselben Gruppe mit den einheimischen. — Von den letztgenannten 5 Vögeln sei H 4510 besonders ervähnt, da dieser Vogel Anfang Juli im dritten Sommer etwa 185 km vom Beringungsort festgestellt wurde.

1. *Beringungen an der finnischen Eismeerküste:*

D 4173. Petsamo, Heinäsaaret (finnische Eismeerküste, 69° 50′ N, 31° 32′ E) 19. VI. 1931 (B. Kasantsew). — Norwegen, Vadsö 12. IV. 1938; erlegt (R. Granberg). 6 Jahre 9 3/4 Monate. 70 km WNW.

H 5486. Petsamo, Heinäsaaret 23. VI. 1936 (V. Salkio). — Norwegen, Skärvik pr. Sjöveien 19. V. 1938 erlegt (H. Paulsen). 1 Jahr 11 Monate. 550 km WSW.

D 6378. Petsamo, Heinäsaaret 17. VI. 1933 (O. Hytönen u. D. Wikström). — Norwegen, Vadsö 11. IV. 1938; erlegt (R. Granberg). 4 Jahre 9 3/4 Monate. 70 km WNW.

D 6563. Petsamo, Heinäsaaret 21. VI. 1933 (O. Hytönen u. D. Wikström). — Norwegen, Vadsö, Lille Saltjern 13. IV. 1938; erbeutet (A. Eskensen). 4 Jahre 9 2/3 Monate. 70 km WNW.

2. Beringungen an der Küste des Finnischen Meerbusens:

D 7033. Pernå, Sarfsalö (60° 15′ N, 26° E) 30. VI. 1935 (U. Segerstråle). — Estland, Tallinn 22. V. 1938 tot angetroffen ("Helsingin Sanomat" 23. V. 38). 2 Jahre 10 2/3 Monate. 120 km SSW.

H 859. Haapasaari, Kilpisaari (60° 18′ N, 27° 18′ E) 6. VI. 1936 (H. Suomalainen). — Dänemark, S-Küste von Bornholm 16. I. 1938; tot (P. Lund). 1 Jahr 7 1/3 Monate. 925 km SW.

H 4510. Kyrkslätt, Espskär 25. V. 1935 (G. Bergman). — Houtskär, Horsholm um d. 9. VII. 1937 gefangen (A. Danielsson). 2 Jahre 1 1/2 Monate. 185 km. W.

H 6011. Kyrkslätt, Espskär 11. VI. 1936 (G. Bergman). — Estland, Hiiumaa (Dagoe), Hirmusteküla; Mitteilung vom 3. VII. 1937; gefangen (L. Könnel). 1 Jahr 2/3 Monate. 190 km SW.

H 6075. Wie H 6011. — Dänemark, Sjaelland, Köge Bugt 6. II. 1938; geschossen ("Jagt & Fiskeri"). 1 Jahr 8 Monate. 900 km SW.

H 7022. Helsinki, Isosaari 26. VI. 1937 (O. Hytönen). — Kirchsp. Borgå, Söderskär 26. IX. 1937; tot (K. O. Orasmaa). 3 Monate. 17 km E.

H 7267. Kyrkslätt, Espskär 24. VI. 1936 (G. Bergman). — Dänemark, N-Sjaelland, Roskilde-Fjord 15. I. 1938; erlegt (J. Frandsen). 1 Jahr 6 2/3 Monate. 925 km SW.

H 8057. Kyrkslätt, Enbusken 2. VI. 1937 (G. Bergman). — Estland, 10 km von d. Jägala-Mündung b. Tallinn 30. IV. 1938; tot (A. Luik). 11 Monate. 85 km S.

H 8112. Kyrkslätt, Espskär 2. VI. 1937 (G. Bergman). — Helsinki, Melkö 25. III. 1938; verwest (Lagom). 9 3/4 Monate. 18 km ENE.

H 8118. Wie H 8112. — Borgå, W-Emsalö, Svartbäck fjärd V. 1938; gefangen ("Borgåbladet" 9. VII. 38; H. Ahlqvist). 11—12 Monate. 60 km ENE.

H 8174. Wie H 8112. — Snappertuna, Kalvholmen 16. XI. 1937; tot gefunden (S. Segerstråle, V. Kvarnström). 5 1/2 Monate. 50 km WSW.

H 8180. Kyrkslätt, Rönnbusken 2. VI. 1937 (G. Bergman). — Dänemark, Amager, Kalvebod Strand (Kopenhagen); tot gefunden, mitgeteilt 22. I. 1938 (W. Jensen). 7 2/3 Monate (?). 875 km SW.

H 8190. Wie H 8180. — Dänemark, Möen, Hjelm 30. I. 1938; tot ("Möens Folkeblad"). 8 Monate. 925 km SW.

H 8191. Wie H 8180. — Dänemark, W-Küste von Bornholm, Rönne 18. XII. 1937; erlegt (H. Andersen). 6 1/2 Monate. 800 km SW.

H 8351. Kyrkslätt, Gaddarne 22. VI. 1937 (G. Bergman). — Dänemark, Kopenhagen 2. I. 1938; geschossen (R. Hörring). 6 1/3 Monate. 875 km SW.

***Larus marinus* L.**

Ein im Bottnischen Meerbusen beringter Vogel Anfang März im 5. Winter südlich von Stockholm und ein südwestfinnischer Ex. Ende April im ersten Jahre in Dänemark angetroffen, somit ganz typische Fälle. Der dritte Wiederfund (D 7879) ist ein Beispiel von (relativer) Heimatstreue nach einem Jahre.

D 6870. Valsörarna (Bottn. Meerbusen) 21. VII. 1933 (C. G. Taxell). — Schweden, 40 km SSW von Stockholm, Himmerfjärden 10. III. 1938; erlegt (K. H. Larsson). 4 Jahre 7 $^2/_3$ Monate. 500 km SSW.

D 7879. Hitis, Tryhålskär 18. VI. 1937 (E. Fabricius). — Nauvo, Notö; gefangen Mitteilung vom 16. VI. 1938 (A. Danielsson). 1 Jahr (?). 40—50 km WNW.

D 8004. Rymättylä, Ruotsalainen (60° 20′ N, 22° E) 26. VI. 1937 (L. v. Haartman). — Dänemark, S-Langeland, Tryggslev; mitgeteilt 25. IV. 1938; gefunden (J. Hansen). 10 Monate (?). 925 km SSW.

***Larus f. fuscus* L.**

4 Wiederfunde, davon 3 bedeutungslose einheimische Nahfunde vom Beringungssommer. Unsere früheren Ergebnisse komplettiert dagegen H 7023, der Mitte November im ersten Herbst in Südnorwegen erlegt wurde.

H 7023. Helsinki, Isosaari 26. VI. 1937 (O. Hytönen). — Norwegen, b. Fredrikstad 16. XI. 1937; erlegt ("Fredrikstad Blad"). 4 ¾ Monate. 800 km W.

H 7906. Iniö, Askörn 15. VI. 1937 (L. v. Haartman). — Daselbst, Åselholm 11. VII. 1937; gefangen (E. Englund, A. Danielsson). 1 Monat. 5 km.

H 8480. Kyrkslätt, Enbusken 29. VI. 1937 (G. Bergman). — Estland, Keila (Finn. Meerbusen) 15. VIII. 1937; geschossen (M. Härms). 1 $^1/_2$ Monate. 80 km S.

H 8491. Wie H 8480. — Kyrkslätt, Hästö 31. VIII. 1937; zerrissen (J. Penttinen). 2 Monate. 4 km W.

***Alca torda* L.**

Ein im Bottnischen Meerbusen und ein an der Südküste Finnlands beringter Vogel in derselben Gegend an der schwedischen Ostküste (Kalmar Län) erlegt, der erstgenannte im Frühling des dritten Lebensjahres, der zweite Mitte Oktober im ersten Herbst. Volle Übereinstimmung mit unseren früheren Ergebnissen, nach welchen unsere Populationen dieser Art im Winter nach SW ziehen, das Bereich der Ostsee aber nicht verlassen.

H 6854. Jussarö, Äggharun (59° 49′ N, 23° 21′ E) 18. VII. 1937 (H. Ahlqvist). — Schweden, Händelö, ausserhalb Västervik 14. X. 1937; erlegt ("Västerviks-Tidningen"). 3 Monate. 450 km SW.

H 3874. Valsörarna (Bottn Meerbusen) 2. VII. 1934 (C. G. Taxell). — Schweden, 22 km SSE von Västervik Frühling 1937; erlegt (Naturhist. Riksmuseum). Etwa 2 $^2/_3$ Jahre 700 km SSW.

Uria g. grylle (L.).

5 Wiederfunde von Vögeln, die an der Süd- bez. Südwestküste Finnlands beringt worden sind. C 21633 wurde im Februar des zweiten Winters auf der Insel Bornholm gefangen, also eine für unsere Gryllteiste völlig typische Wanderung, wenn auch etwas weiter nach SW erstreckt als in den aller meisten früheren Fällen. Die übrigen 4 Vögel wurden aus der engeren Heimat oder nicht besonders weit davon rückgemeldet (C 29485 zwar aus Estland, aber nur 80 km vom Beringungsort), C 22770 im zweiten, die übrigen im ersten Herbst.

C 21633. Närpiö/Närpes, Grytskär (62° 32′ N, 21° 8′ E) 20. VII. 1936 (C. G. Taxell). — Dänemark, Bornholm, Snogebæk 19. II. 1938; gefangen ("Jagt o. Fiskeri"). 1 Jahr 7 Monate. 925 km SSW.

C 22770. Hitis, Storharu 7. VII. 1936 (N. Grotenfelt u. E. Fabricius). — Bromarv, Bergö, Herbst (IX—X) 1937; gefangen (T. Westerholm). 1 Jahr 2—4 Monate. 15 km E.

C 28119. Hitis, Rönnskär 21. VII. 1937 (E. Fabricius). — Hangö, Dorf Hangö 28. VIII. 1937; gefangen ("Hangö" 2. IX. 37). 1 ¼ Monate. 20 km ESE.

C 29482. Helsinki, Isosaari 4. VII. 1937 (Å.-L. Österbergh). — Sibbo, Rödhäll 31. X. 1937; geschossen (V. Pitkänen). 4 Monate. 10 km ENE

C 29485. Wie C 29482. — Estland, Bucht von Randvere 16. X. 1937 verletzt (M. Tammer). 3 1/3 Monate. 80 km S

6. 5. 1939

Föredrag av prof. F. W. Klingstedt, Åbo: *Gränsproblem mellan biologi och kemi.*

Meddelades, att Sällskapet inbjudits att låta sig representeras vid Kungliga Svenska Vetenskapsakademiens 200-årsfest ävensom vid Botaniska Notisers 100-årsfest i Lund.

Luettiin pääministerin, prof. A. K. Cajanderin, kiitoskirjelmä Seuran kunnianosoituksen johdosta hänen täyttäessä 60 vuotta.

Ordföranden framlade *Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica 61*, inrymmande det av prof. Enzio Reuter utarbetade generalregistret Index generalis Actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica. 1939. 417 S. Ordf. uttalade Sällskapets tack för det utmärkta sätt varpå prof. Reuter utfört denna arbetsdryga uppgift.

Ordföranden framlade ytterligare följande ur trycket utkomna skrifter:

Acta Zoologica Fennica 24, inrymmande Pontus Palmgren: Ökologische und physiologische Untersuchungen über die Spinne Dolomedes fimbricatus. Mit 10 Figuren, 14 Tabellen und 16 Diagrammen. 1939. 42 S.

Acta Zoologica Fennica 25, inrymmande Pontus Palmgren: Die Spinnenfauna Finnlands. I. Lycosidae. Mit 127 Figuren, 3 Tabellen und 22 Karten. 1939. 86 S. Vardera tomen har redigerats till tryck av prof. E. Reuter.

I enlighet med Styrelsens förslag beslöt Sällskapet utdela följande stipendier (s. 239 och s. 253).

Prof. HARRY FEDERLEY, som i egenskap av inbjuden gäst övervarit Spallanzani-jubileet i Pavia, gav en skildring av detta jubileum (jfr s. 237, s. 251).

Prof. ALVAR PALMGREN meddelade om fynd av en *Carex*-art, närmast påminnande om den hittills endast från Nordamerika kända *Carex viridula* Michx., från ett antal växtplatser i östra Finland.

Dr HARALD LINDBERG gjorde följande meddelande: *Carex imandrensis* Kihlm. är endast en form av *C. limosa* med uppåtriktade ax. Till detta resultat har jag kommit efter granskning av originalexemplaren, som nyligen inkommit till museet. På originalarket av *C. imandrensis* finnes en etikett av följande lydelse: »*C. imandrensis* Kihlm. Verisimiliter est *C. limosa* × *livida*. Lapp. Imandræ, in sphagneto aquoso ad lac. Umbjaur, una c. *C. limosa* et *rariflora*. 24. 7. 1887, A. Osw. Kihlman.» 1892 besökte Kihlman åter fyndplatsen och hemförde därifrån ett rikligt material av den form av *C. limosa*, som han tolkat som en sannolik bastard mellan *C. limosa* och *C. livida*. Dessa senare insamlade exemplar överensstämma med dem, som 5 år tidigare insamlats. Från botaniska museet vid Turun yliopisto har jag fått till påseende det material av *C. imandrensis*, som där finnes förvarat. Enligt den där förvarade originaletiketten växte *C. imandrensis* tillsammans med *C. limosa* och *C. rariflora*, medan åter *C. livida*s förekomst på fyndplatsen vid Umbjaur ej omnämnes på densamma, av vilket man synbarligen kan dra den slutsatsen, att *C. livida* saknades på mossen, där den som möjlig bastard tydda formen av *C. limosa* växte. *C. imandrensis* avviker från typisk *C. limosa* endast genom att axen äro mer kortskaftade och uppräta; ståndarknapparna äro öppna som på normal *C. limosa* och ej som hos *Carex*-bastarder slutna. *C. imandrensis* har icke blivit beskriven, men finnes omnämnd i referatet från Fauna och Flora Sällskapets möte den 4 april 1891 (se Medd. Soc. p. F. et Fl. Fenn., 17, p. 247, 1890—1892) ävensom i HIITONENS Suomen kasvio, p. 171 (1933) och i Flora U. R. S. S., III, p. 244 o. 343, där släktet *Carex* behandlats av V. KRECZETOWICZ; på de citerade ställena uppfattad som bastard mellan *C. limosa* och *C. livida*.

C. limosa L. × *C. rariflora* (Wg.) Sm. Av denna hos oss tidigare ej urskilda bastard finnas exemplar från följande ställen:

Ks., Salla, Ali-Kurtti, 23. 8. 17, V. Pesola. Salla, Sankarinjoen latvaaavalla, 9. 7. 1901, W. M. Axelson & Väinö Borg. — Kk., Suma, 1843, F. Nylander. — Lim., ad pedem alpis Chibinä, 7. 1885, V. F. Brotherus. — Lps., Vaidoguba, sumpmark S. om byn, 4. 8. 1909, F. Klingstedt. Haukilampi, reg. subalp., 26. 7. 1937, E. Häyrén. Petsamontunturit, Kammikivitunturit, reg. alp., 11. 8. 1930, R. Kalliola. — Lmur., prope pagum Voroninsk, 14. 7. 1887 och 4. 8. 1887, A. O. Kihlman.

De flesta exemplaren av bastarden ha varit bestämda till *C. rariflora*, vilken de också i regel mer likna. De avvika från nämnda art främst genom bredare ax och upptill strävt strå. Ståndarknapparna äro slutna.

Ernst Häyrén: **Massenvegetation von Oscillatoriaceen auf Holz in einem Gradierwerk.**

Während seiner Reise durch Sibirien, Japan und Ostindien 1910—1911 hat Herr Prof. Dr. Alex. Luther im Oktober 1910 aus Ost-Asien, aus der sibirischen Küstenprovinz aus dem Dorfe Spasskaja (gleich südöstlich vom Chanka-See) einige reichliche Proben von Oscillatoriaceen mitgebracht, die in einer Zementfabrik teils auf der hölzernen Unterlage des Gradierwerks einen dichten, bis 0,5 cm dicken Überzug bildeten, teils im strömenden Wasser auf der Innenseite des Holzes lebten. Die Temperatur des Wassers betrug während des ganzen Jahres wenigstens + 50 C°, im Sommer in der Regel 55°. Die Algen waren dicht mit einander verwebt und reichlich mit kalkhaltigem Detritus, u. a. mit Schlammkörnern und Öltropfen vermengt. Es wurde angegeben, dass die Algendecke das Holz gegen Fäulnis schützt; die Erfahrung hat erwiesen, dass das Holz schnell vermodert, wenn man die Algen entfernt.

Bei mikroskopischer Untersuchung des lebenden Materials hat Prof. Dr. Luther ein Ex. eines sehr kleinen Flagellaten (Monade) und ein Ex. eines kleinen Ciliaten beobachtet. Später habe ich im Jan. 1939 bei Untersuchung der trockenen Algen folgende vier Cyanophyceen gefunden:

1. *Plectonema notatum* Schmidle. — Lager dünn, hell blaugrün bis dunkel olivenfarbig. Fäden vielfach gebogen, spärlich verzweigt, nicht eingeschnührt, 1.6—2 μ breit. Scheiden dünn, farblos. Zellen zylindrisch, etwa zweimal so lang wie breit, ohne Körnchen, blaugrün bis blass olivenfarbig. Endzelle abgerundet. — Am nächsten also zur genannten Art gehörig; kann als eine Varietät oder Form derselben angesehen werden. Kommt sowohl im äusseren Überzuge als im Wasser reichlich vor.

2. *Schizothrix calcicola* (Ag.) Gom. — Kommt sowohl im Überzuge als im Wassermateriale stellenweise und reichlich bis ziemlich spärlich vor.

3. *Phormidiun corium* Gom. — Wurde nur im Wassermaterial und hier stellenweise und reichlich beobachtet.

4. *Plectonema Hansgirgi* Schmidle. — Lager flach, ausgebreitet. Fäden verflochten, 6—7 μ breit, spärlich verzweigt, mit dünnen hyalinen Scheiden. Äste einzeln, im spitzen Winkel abgehend. Trichome zylindrisch, nicht eingeschnührt, etwa 6 μ breit; Zellen ebenso lang wie breit oder bis zweimal länger als breit (in den älteren Fadenteilen). Endzelle breit abgerundet. — Stimmt gut mit *Plectonema Hansgirgi*, die früher aus Ostindien bekannt und beschrieben worden ist.

Typis expr. 28. 3. 1940

Carl Cedercreutz: **Einige neue und bemerkenswerte Zygnemaceen für Finnland.**

In meiner Arbeit von 1934 über die Algenflora und Algenvegetation auf Åland[1] wird die Algenvegetation des Sees Bjärströmsträsk in Finström recht eingehend behandelt. Wir finden dass dieser See reich an Fadenalgen ist. Unter anderem werden 4 fertile Zygnemaceen erwähnt. Bei meinen fortgesetzten Untersuchungen auf Åland habe ich den Bjärströmsträsk immer dann und wann besucht und neue Algenproben genommen. Grosse Möglichkeiten in diesem stark eutrophen See noch mehrere fertile Zygnemaceen zu finden schienen vorhanden zu sein und im Sommer 1935 am 7 Juli bestätigten sich meine Vermutungen. Dann wurden nämlich in einer Probe genommen am westlichen Ufer des Sees folgende 6 Zygnemaceen in fertilem Entwicklungsstadium angetroffen: *Mougeotia gracillima, M. laevis, M. parvula, M. quadrangulata, M. thylespora* und *Spirogyra gracilis*, von denen nur die letzterwähnte früher von Bjärströmsträsk verzeichnet war. *Mougeotia thylespora* war neu nicht nur für Åland, sondern für ganz Finnland. Sie wurde im Jahre 1927 von Skuja auf den estnischen Inseln Saaremaa (Ösel) und Hiiumaa (Dagö) angetroffen und als eine neue Art beschrieben (Skuja 1929[2]). Sie ist eine gut charakterisierte Art. Von unseren Arten steht sie der *M. quadrangulata* am nächsten, hat aber deutlich abgesetzte hyaline Hörner an den Zygoten, während diese kaum unterscheidbare Hörner hat. Weiter ist das Mesospor bei *M. thylespora* auffallend dick, braungefärbt und feinpunktiert, dagegen bei *M. quadrangulata* wahrscheinlich immer farblos, aber mit einer gröberen Skulptur. Schliesslich sind die vegetativen Fäden bei *M. thylespora* nur 5—8 μ, aber bei *M. quadrangulata* 8—10 μ (n. s. Skuja 1929 und Czurda 1932)[3].

In diesem Zusammenhang will ich noch 3 *Spirogyra*-Arten besprechen, nämlich *Spirogyra foveolata, Sp. kuusamoënsis* und *Sp. esthonica*. *Sp. foveolata* ist nicht früher von Finnland bekannt. Sie wurde von mir am 20 August 1935 in einem Graben im Moore Pitkänperänsuo in P a l t a m o (Ok) angetroffen. Die Art ist früher aus Nordamerika, Lettland und Estland bekannt und ausserdem findet sich in Wittr. & Nordst. Exs. Nr. 748 unter dem Namen *Sp. inflata* eine *Spirogyra* aus Karlsbad in Böhmen, die offenbar zu *Sp. foveolata* gehört. *Sp. foveolata* ist mit *Sp. Spreeiana* nahe verwandt, hat aber ein deutlich retikuliertes Mesospor, während die letzterwähnte ein ganz glattes Mesospor hat. Noch näher verwandt mit *Sp. foveolata* dürfte doch *Sp. kuusamoënsis*

[1] Cedercreutz 1934: Die Algenflora und Algenvegetation auf Åland. Acta Bot. Fenn. *15*.

[2] Skuja 1929: Süsswasseralgen von den westestnischen Inseln Saaremaa und Hiiumaa. Acta Horti Bot. Univers. Latv. IV.

[3] Czurda 1932: Zygnemales. Die Süsswasserflora Deutschlands, Österreichs und der Schweiz herausgegeben von A. Pascher, II Auflage, H. 9.

sein. Beim Bestimmen meiner *Sp. foveolata*-Exemplare verglich ich diese mit denjenigen Spirogyren in unseren Sammlungen, die von Hirn zu *Sp. kuusamoënsis* geführt worden sind und auch mit später hinzugekommenem Material. Dabei zeigte es sich dass das Mesospor der Zygoten bei dieser Art als fein punktiert erscheint (wie nach Hirn), nur wenn das mit schwacher Vergrös-

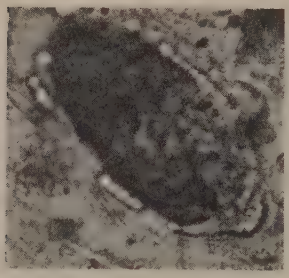


Abb. 1. *Spirogyra foveolata* Vergr. 700.

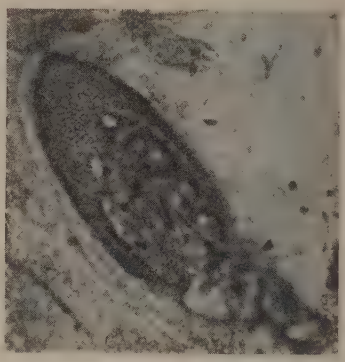


Abb. 2. *Spirogyra kuusamoënsis* Vergr. 700.

serung betrachtet wird. Schon bei 300—400 facher Vergrösserung zeigt die Membran dagegen eine deutliche, obwohl feine Retikulierung. Der einzige Unterschied zwischen *Sp. foveolata* und *Sp. kuusamoënsis* scheint in der Membranskulptur zu liegen. Das Netzwerk ist feiner bei *Sp. kuusamoënsis* als bei *Sp. foveolata*. Weil Hirn's Figur (Hirn 1895, Fig. 4)[1] keine richtige Vorstellung von der Membranskulptur bei *Sp. kuusamoënsis* gibt und auch sonst nicht vollständig ist, werden hier drei photographische Aufnahmen von dieser Art beigefügt (Hirns Kuusamo Material), zwei bei schwacher Vergrösserung, die die beiden Arten der Kopulation zeigen (skalare und laterale) und eine bei starker Vergrösserung an der die Membranstruktur der Zygote deutlich hervortritt. Des Vergleichs halber wird auch eine Zygote von *Sp. foveolata* bei gleicher Vergrösserung abgebildet. *Sp. foveolata* und *Sp. kuusamoënsis* kopulieren beide sowohl leiterförmig wie

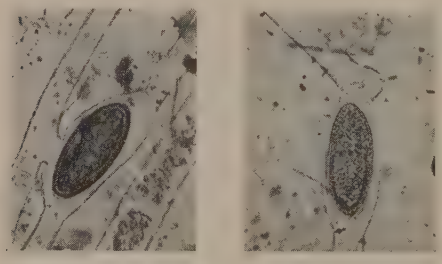


Abb. 3. *Spirogyra kuusamoënsis.* Vergr. ca. 300.

[1] Hirn 1895: Die finländischen Zygnemaceen. Acta Soc. F. Fl. Fenn. *11.*

seitlich, bei seitlicher Kopulation tritt meistens Fadenknickung ein und bei leiterförmiger Kopulation wird der Kopulationskanal zum grössten Teil von der abgebenden Zelle gebildet. Wahrscheinlich wäre es am richtigsten *Sp. kuusamoënsis* nur als eine Varietät von *Sp. foveolata* zu betrachten.

Zuletzt verdient noch erwähnt zu werden dass ich beim Untersuchen einer Algenprobe von Montankoski in Muhos (Ob; leg. Vappu Niinimäki 1936) reichlich fruktifisierende Exemplare mit reifen Zygoten von *Sp. esthonica* fand. Früher wird diese Art nur von Kaltsilanjärvi (Ta; Cedercreutz 1935)[1] erwähnt und als unsicher. Das Material von dort war nämlich sehr spärlich und die Exemplare nicht ganz normal entwickelt. *Sp. esthonica* ist nahe verwandt mit *Sp. punctata*, hat aber nicht eine grob getüpfelte Sporenmembran wie diese, sondern ein fein runzeliggrubiges Mesospor bei der Zygote. Sie ist von Skuja aus Estland (Ösel und Dagö) beschrieben worden (s. Skuja 1928 und 1929, vgl. Czurda)[2].

Lilli Skepparnabb: **Förebilderna till Elias Tillandz' växtfigurer.**

Den första i vårt land tryckta illustrerade örteboken, Elias Tillandz' »Icones novae» (1683), har blivit vederbörligen uppmärksammad både av historieskrivare och växtlärde.

De författare, som uttalat sig om bilderna i »Icones novae», hava vanligen anfört Linné (1) »Figurae plantarum multae novae, plurimae etiam mutuatae ab aliis, paucae rariores», Haller (2) »figurae non malae» och Sprengel (3) »ziemlich gut abgebildet».

Holmström (4) betecknar sålunda illustrationerna som »temligen goda». Fries (5) anser flertalet figurer vara original, medan Hjelt (6) däremot tror att större delen av teckningarna äro lånade ur »andra tillgängliga källor». Undvikande frågan om förhållandet mellan antalet original och kopior säger Elfving (7) endast, att bilderna äro »dels original dels lånade från andra författare». Weins (8) anförande (S. 348) »schon Finnlands erster Botaniker Elias Tillandz stellte sich mit auf die Schultern deutscher Väter der Botanik, wie Brunfels, Tragus, Gesner, Fuchs, Val. Cordus, Thal, Tabernaemontanus, als er seinen Catalogus und seine Icones schuf» kan icke avse teckningarna i »Icones». Wein säger nämligen på ett annat ställe (S. 235): »Inwiefern diese Figuren Originale darstellen oder aus Werken anderer botanischer Schriftsteller des 17. Jahrhunderts übernommen worden sind, verdient noch näher untersucht zu werden.» Själv har Wein ur Tabernaemontanus (9) letat fram 41 av Tillandz' »Icones»-förebilder, nämligen n:o 3, 5, 9—17, 20—23, 26, 32,

[1] Cedercreutz 1935: Die Zygnemaceen Finnlands. Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. *11*.

[2] Skuja 1928: Vorarbeiten zu einer Algenflora von Lettland. IV. Acta Horti Bot. Univers. Latv. III.

33, 35, 36, 39, 41, 44, 46, 49, 50, 53, 55, 61, 110, 114, 130, 131, 133, 137, 143, 146, 148, 150, 151 och 153.

Vid första påseendet kan det verkligen tyckas som om Tillandz hade valt ut sina figurer ur Brunfels, Bock, Fuchs m. fl. En närmare granskning ger emellertid vid handen att detta ingalunda är fallet. Med undantag av TABERNAEMONTANUS (64 bilder, således 23 utöver de av Wein nämnda 41) är icke en enda av »den tyska botanikens fäder» representerad i »Icones novae».

Genom olika samverkande tillfälligheter har författaren till föreliggande uppsats kommit över några arbeten, innehållande de flesta av de återstående 94 eller egentligen 95 (*Androsace* på titelbladet är nämligen också en kopia) bilderna i »Icones». Dessa böcker (10), vilka utgöras av små franska eller på latin skrivna exkursionsfloror i fickformat, äro utrustade med rätt så konstlöst utförda efterapningar av MATTHIOLUS' (11) venetianska Valgrise-träsnitt från de älsta upplagorna av hans Dioscorideskommentarer (1554, 1558).[1]

Tillandz' cirka 80 stycken Matthiolus-bilder äro emellertid betydligt större och vackrare än motsvarande kopior i de franska kompilationerna.

Av de 15 återstående bilderna härstamma fyra eller fem från EGENOLFF[2] (12).

Endast på det tionde och sista tryckarket (K) finnas några teckningar, som möjligen kunna vara original, nämligen n:o 149, 155 och 159. De övriga 152, 154, 156—158 och 160 se däremot ut att, i likhet med n:o 135 på ark I, vara fritt återgivna efter gamla träsnitt och icke tecknade efter levande material. Observera t. ex. den lilla Galium-liknande blomman på en kraftig stängel hos Trifolium Fibr. n:o 157.

Det är visserligen ej svårt att finna möjliga urtyper till illustrationerna i »Icones novae», men då samma växtbilder förekomma i så många olika örteböcker är det likväl ej lätt att avgöra, om Tillandz tagit sina figurer från original eller från kompilationer.

---

[1] Petrus Andreas Matthiolus' Dioscorides-kommentarer synas i ovanligt hög grad hava varit utsatta för det slag av beundran, som tager sig uttryck i mer eller mindre trogna efterhärmningar av det uppskattade föremålet. Sålunda påträffas kopior av de första illustrerade upplagornas bilder (1554, 1558) förutom i otaliga Dioscorides-böcker även ordnade efter 1600-talets mode i »Petit Bauhin».

[2] CHRISTIAN EGENOLFF (1502—1555) var boktryckare och förläggare. Av »de lärda botanisterna» betraktades Egenolff såsom en av Tysklands farligaste rovriddare på botanikens mark. Den förkastelsedom som med rätta drabbat hans arbetsmetoder bör dock icke utsträckas till att omfatta betydelsen av hans verksamhet. Egenolff och hans stab arbetade nämligen främst med tanke på den stora allmänheten och hans örteböcker fyllde ett verkligt behov. De tillhandahöllos i olika storlekar och prislägen från digra folianter till små tunna »exkursionsfloror» av Tillandz' »Catalogus-Icones»-typ.

Vid utredandet av detta problem hava Tillandz' växtnamn en ganska stor betydelse.

Växtnamnen i »Catalogus-Icones» hava blivit överförda till nyare nomenklatur av Fries, Hjelt och Wein.

De båda nordiska botanisterna hava behandlat »Catalogus» som en förteckning på ett urval av Åbo-nejdens växter och »Icones novae» som ett bihang till senare upplagan av detta arbete.[1]

Wein, som analyserat »Catalogus-Icones novae» med tillhjälp av synonymregister och annan litteratur, utan att taga hänsyn till lokala förhållanden och bokens egenskap av kortfattad exkursionsflora, har också vad den illustrerade delen beträffar kommit till andra resultat än Fries och Hjelt. Med stöd av sin egen förteckning har Wein ändrat de båda tidigare listorna bl. a. sålunda, att inhemska växter utmönstrats och ersatts med mellaneuropeiska eller alpina arter. Så har exempelvis vår vilda *Iris* bytts ut mot *I. germanica* (5), *Primula Veris* mot *P. vulgaris* Huds. (3), *Potamogeton natans*? mot *P. polygonifolius* Pourr. (8). Bland nyinförda växter kunna vidare nämnas *Centaurium umbellatum* (29), *Geranium phaeum* (33), *Gentiana nivalis* (46), *Linaria genistifolia* (61), *Pimpinella major* (88), *Thlaspi perfoliatum* (114), *Prunella grandiflora* (135), *Lithospermum officinale* (140) och *Gagea pratensis* (151).

Genom att vid uttydningen av Tillandz' Icones begagna Matthiolus' Dioscorides-kommentarer på samma sätt som Wein utnyttjat de tyska örteböckerna kommer läsaren att förändra sydvästra Finlands flora till ett litet stycke »antikens värld».

Likväl måste det anses uteslutet att Tillandz skulle ha drivits av dylika Rudbeckianska motiv, då han sammanställde bildmaterialet i »Icones novae» Hans växtkännedom torde väl knappast heller kunna bedömas efter arturvalet i »Icones» eller av namnen under figurerna. Ehuru född och uppvuxen i Sverige, hade Tillandz dock både som student och professor vistats så länge i Finland, att han varit i tillfälle att göra sig förtrogen med Åbo-traktens växter.

Tillandz' arbete är väl närmast att betrakta som en liten örtebok av samma slag som den nästan samtidigt utkomna Palmbergska »skolfloran»[2] (13) och de tidigare omtalade Egenolff-böckerna från 1500-talets förra hälft.

---

[1] Fries berättar om Elias Tillandz' botaniska exkursioner, företagna i akt och mening att giva medicinestuderande en inblick i läkeörternas insamling och bruk och fortsätter: »Till ledning under dessa utgaf han en Catalogus plantarum prope Aboam observatarum, Aboae 1673, och tillökt med något förändrad titel 1683. — — — Som bihang till sistnämnda upplaga medfölja Icones novae in usum selectae. Aboae 1683.» (Bot. Utflygter III. S. 46.)

[2] Boken som provtryck förevisad redan 1672?

Genom att examinera Tillandz' växtfigurer medels Matthiolus', Egenolffs' och Tabernaemontanus' örteböcker få vi nog icke veta särdeles mycket vare sig om vårt lands växter eller om Tillandz' botaniska insikter, vadan detta arbete baserat på antaganden och gissningar knappast kan anses mödan värt.

Större intresse erbjuda namnen i och för sig. Man finner nämligen, att namnen i »Icones» icke alltid överensstämma med benämningarna i »Catalogus», men de äro icke heller lika i alla exemplar av »Icones» (t. ex. n:o 67 och 68). Ifall Hjelt och Wein skrivit rätt av Tillandz' växtnamn hava de båda författarna också anlitat olika upplagor. En omständighet, som redan Fries påpekat, är sällsyntheten av fullständiga Icones-exemplar.

Man kunde måhända efter att hava blivit i tillfälle att jämföra de fullständiga och de bristfälliga exemplaren av Icones, och slutligen jämföra dessa med några, antagligen spanska, kompilationer av Matthiolus' Dioscorides påträffa »urkällorna» till Tillandz kopior, ifall icke bilderna rent av skulle visa sig vara överblivna »bildark» från något eller några utländska botaniska verk.

Följande sammanställning anger »urbilderna» till Tillandz' växtfigurer hos Matthiolus (M) och Tabernaemontanus (Tab.). Siffrorna ange sidan. Med romersk siffra angives resp. del I och II hos Tabernaemontanus.

Tillandz	M	Tab.
A		
1 Androsace(titelbladet)	462	
2 *=odlad växt		
3 Primula Veris		II 35
4 Lunaria	465	
5 Iris		II 331
6 * Auricula Urs.		II 39
7 Gramen Parnassi		I 650
8 Gramen Fluv.		I 650
9 Pyrola		II 432
10 Ros Solis		II 490
11 Ophris		II 428
12 Filipendula		I 521
13 * Narcissus		II 302
14 Pilosella		I 625
15 Sparganium		I 688
16 * Aquilegia		I 118
B		
17 * Corona Solis		II 439
18 Chelidonium Majus	337	
19 Chel minus	337	
20 Adiantum aureum		II 476
21 Adiantum aureum		II 476
22 Echium Scorpioides		I 630
23 Ech. Cynogl.		I 630
24 Bechium	444	
25 Eufragia	512	
26 Saxifraga alba		II 510
27 Epatica Nobilis	441	
28 *Carduus Benedictus	429	
29 Centaurium minus	352	
30 Tormentilla	483	
31 Polygonatum	486	
32 Herba Paris		II 391
C		
33 Geranium		I 149
34 Cariophyllat.	497	
35 * Betonica		I 245
36 Ranunculus Nemorosus		I 132

Tillandz	M	Tab.
37 Origanum	374	
38 Alchimilla	573	
39 Arum		II 417
40 Dens Leonis		I 595
41 Cyanus		I 533
42 Aster Atticus	572	
43 Morsus Diaboli	334	
44 Bursa Pastoris		I 632
45 Potentilla	510	
46 Gentianella		II 399
47 Herba Trinitatis		II 25
48 Agrimonia	509	
D		
49 Scabiosa		I 547
50 Pseudo Chamaedrys		II 97
51 Sophia Chirurgorum		I 32
52 Fumaria Bulbosa		I 112
53 Moscatella		I 114
54 Nymphaea		II 413
55 Valeriana		I 562
56 Hedera terrestris		II 568
57 Oxytriphyllon	440	
58 Nigellastrum	418	
59 * Magistrantia	406	
60 * Alliaria	443	
61 Linaria		II 496
62 Pulmonaria	519	
63 * Anisum	396	
64 Caltha		II 422
E		
65 Tithymalus Helioscopius	605	
66 *Solanum Alkakengi	534	
67 Orchis (Palma Christi i en »upplaga»)	458	
68 Erigeron (Senecio i »upplaga» 2.)	556	
69 Sabina Sylvestris[1]		
70 Linaria	586	
71 Gnaphalium[2]		
72 Gallion	556	
73 Myrrhis	570	
74 Millefolium	559	
75 Alsine[3]		
76 Verbascum	560	
77 Trichomanes	582	
78 Filix	622	
79 Polypodium	624	
80 Angelica	571	
F		
81 Equisetum	514	
82 Aparine[4]		
83 Branca Ursina	414	
84 Hieracium	402	
85 Sonchus	286	
86 * Foeniculum	408	
87 Daucus	409	
88 Pimpinella	516	
89 Ranunculus	330	
90 * Lupinus	265	
91 Isatis	339	
92 Draco hort.	323	
93 Serpillum	384	
94 Coronopus	258	
95 Tanacetu	467	
96 Plantago	281	
G		
97 Veronica		II 98
98 Ruta Pratensis		I 145
99 Antirrhinum	580	
100 Telephium	340	
101 Persicaria	318	
102 * Ebulus	613	
103 Trifolium Prat.	439	
104 Cardiaca	554	

[1] 73. o. 394. Egenolff-Ehrhart.
[2] 234 » »
[3] 376 » »
[4] 498 » »

Tillandz	M	Tab.
105 Cicer rubrum	260	
106 Carum Aq.		I 196
107 Myagrum	256	
108 Cauda muris		I 679
109 Typha		I 686
110 Viola Can.		II 18
111 Jacea		539
112 Zizania	257	
H		
113 Fragaria		I 429
114 Thlaspi		II 173
115 Pimpinel hort.		391
116 Anchusa	500	
117 Cuscutha	618	
118 Buphtalmū	468	
119 Bellis		II 45
120 Clinopodium	430	
121 Polygonum	485	
122 Fumaria	565	
123 Consolida		I 157
124 Bonus Henricus		II 134
125 Lysimachia	484	
126 * Carthamus	625	
127 Lychnis		II 13
128 Lenticula Palust.	549	
I		
129 * Malva	272	
130 Crista Galli		II 470
131 Pedicularis		II 470
132 Lamium		II 237
133 Veronica Spicata		II 100
134 * Matricaria	466?	
135 Prunella		
136 Enula Campano	52	
137 Glaux Marina		II 507
138 *Foenum Graecum	258	
139 Hypericon	477	
140 Lithospermon	470	
141 * Pulegium	375	
142 Myrica	107	
143 Muscus Clavatus		II 487
144 Lillium Conv.	454	
K		
145 Cynoglossa	578	
146 *Calendula Prolifera		II 47
147 Hyoscyamus		
148 Christoforiana		II 454
149 Sedum Minus		
150 Petasites		II 429
151 Ornithogalum		II 320
152 Ulmaria		
153 Paronychia		II 382
154 Solanum Lign.		
155 Myrtillus Palustr.		
156 Ptarmica		
157 Trifol. Fibrinum		
158 Rosmarinus Palustr.		
159 Morus Norvagica		
160 Usnea Muscus in Cranio		

Litteratur: 1. Carolus Linnaeus, Flora lapponica, Amstelaedami 1737. — 2. Albrecht von Haller, Bibliotheca Botanica I, Zürich 1771—1772, S. 618. — 3. Kurt Sprengel, Geschichte der Botanik II, Leipzig 1817—1818, S. 153. — 4. Johannes Aug. Holmström, Utkast till Svenska Florans Literatur-Historia, Stockholm 1849, S. 116. — 5. Elias Magnus Fries, Botaniska Utflygter III, Stockholm 1864, S. 46. — 6. Otto E. A. Hjelt, Naturhistoriens studium i Finland under sjuttonde och adertonde seklet, Helsingfors 1868, S. 51. — 7. Fredr. Elfving, Elias Tillandz, Ett 250-års minne, Helsingfors 1921, S. 37. — 8. K. Wein, Elias Tillandz's »Catalogus plantarum» (1683) im Lichte seiner Zeit erklärt und gewürdigt. Ein Beitrag zur Geschichte des Floristik und zur Geschichte der Botanik in Finnland, Annales societatis Zoolog.-Botanicae Fennicae Vanamo

Tom *11*, 1930. — 9. JAKOBUS THEODORUS TABERNAEMONTANUS, Kräuterbuch, Frankfurt a. Main 1591. — 10. ANTOINE DE NOROY DUPINET (DU PINET), Historia plantarum (Dioscorides), Lyon 1561 och 1567. — DEVILLE, Histoire des plantes, Lyon 1719, 1753, 1761. (Första uppl. 1650?). — GILIBERT, Histoire des Plantes, (enl. Linnés system) Lyon 1798. — 11. PETRI ANDREAE MATTHIOLI Commentarii secundi — in libros sex Pedacii Dioscoridis Anazarbei Medica Materia, Venetiis Ex officina . . . Valgrisij 1558. — 12. CHRISTIAN EGENOLPH, Herbarum imagines vivae, Frankfurt a. Main, 1536. (Förf. har ej själv sett Egenolffs arbete i original, utan endast följande böcker, i vilka Egenolffs bilder finnas avtryckta: Deham?, Imagines, Frankfurt a. Main 1538, Franc?, Imagines, Frankfurt a. Main 1552, Lonicerus, Kreuterbuch, Frankfurt a. Main 1598, Uffenbach, Kreuterbuch, Frankfurt a. Main 1630, Ehrhart, Kreuterbuch, Ulm 1737.) — 13. TH. O. B. N. KROK, Bibliotheca botanica suecana, Uppsala och Stockholm 1925, S. 569.

13. 5. 1939

Meddelades att från Berlin en telegrafisk hälsning ingått från professorerna A. WILLER och T. H. JÄRVI. Rektor AXEL ARRHENIUS hade sänt en skriftlig hälsning till årsmötet.

Ordföranden framlade *Acta Soc. F. Fl. Fenn. 62, N:o 4*, inrymmande ASTRID CLEVE-EULER: Zur fossilen Diatomeenflora Österbottens in Finnland. Mit einem Tafel. 1939. 23 S. Arbetet har redigerats till tryck av dr HARALD LINDBERG.

Ordf. framlade vidare Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae auctoribus VICTOR HANSEN, W. HELLÉN, A. JANSSON, TH. MUNSTER, A. STRAND. Curavit W. HELLÉN. 1939. 129 S. Ordf. uttalade till protokollet Sällskapets tack till alla de instanser, som medverkat vid katalogens utgivande: de utländska auktorerna, huvudredaktören, mag. W. HELLÉN, dr HARALD LINDBERG, vilken såsom av Sällskapet utsedd redaktör granskat manuskriptet och omhänderhaft dess tryckning, samt den kommitté, som varit tillsatt för arbetets utgivande.

Ordföranden, prof. ALVAR PALMGREN: *Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1938—13. 5. 1939* (s. 236; s. 250).

Skattmästaren, dr GÖSTA IDMAN: *Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning under år 1938* (s. 264).

Bibliotekarien, prof. ENZIO REUTER: *Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939* (s. 268).

Intendenten för de botaniska samlingarna, dr HARALD LINDBERG: *De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939* (s. 273).

Yleisten eläintieteellisten kokoelmien v. t. hoitaja, tri V. A. KORVENKONTIO: *Yliopiston Eläintieteellisen Museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1938—1939* (s. 269).

Intendenten för de entomologiska samlingarna, dr *Richard Frey: De entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939* (s. 270).

Revisorerna, arkitekt Gunnar Stenius och mag. Wolter Hellén: *Revisionsberättelse för år 1938.* På förslag av revisorerna beviljades styrelsen och skattmästaren ansvarsfrihet.

Förrättades val av funktionärer för det ingående arbetsåret och valdes härvid till ordförande prof. Alvar Palmgren, till viceordförande prof. T. H. Järvi efter det prof. K. M. Levander avböjt återval, till sekreterare prof. Runar Collander, till skattmästare prokurist Sten Stockmann efter det dr Gösta Idman avböjt återval, till bibliotekarie prof. Enzio Reuter, till medlem av styrelsen prof. Alex. Luther, till suppleanter prof. K. Linkola och prof. K. M. Levander, till intendent för de botaniska samlingarna dr Harald Lindberg. Till revisorer återvaldes arkitekt Gunnar Stenius och mag. Wolter Hellén samt till revisorssuppleant prof. Kaarlo Hildén.

Ernst Häyrén: **Bericht über die Tagung der fenno-baltischen Pflanzengeographen in Finnland im Juni 1938.**

Sonnabend den 11. Juni um 14 Uhr trafen die Teilnehmer aus Estland, Lettland und Litauen mit dem Dampfer in Helsingfors ein, und nachdem die Einquartierung in verschiedenen Hotels besorgt war, fand um 17 Uhr unter Führung des Herrn Prof. Dr. K. Linkola und des Herrn Obergärtner Direktor K. Liljeström ein Besuch im Botanischen Garten und im Botanischen Institut der Universität statt. Die Teilnehmer bewunderten die reiche Blütenpracht des Gartens, und in den Treibhäusern fesselten ihre Aufmerksamkeit u. a. *Victoria cruziana*, die hier regelmässig jedes Jahr kultiviert wird, das reichlich blühende *Clerodendron Thomsoni* und einige schön blühende Orchideen (*Cattleya Mossiae, Coelogyne Massangeana, Cypripedium Curtisi, Lycaste cruenta, Miltonia gattonensis, Sobralia macrantha, Stanhopea tigrina superba, Vanda suavis*). Zahlreiche *Nepenthes*-Exemplare gediehen vortrefflich, *Musa paradisiaca* hatte soeben Blütenknospen entwickelt, und ein schönes Ex. von *Arenga saccharifera* hatte bis neun Meter lange Blätter. Die Teilnehmer bewunderten die kräftigen Exx. von *Theobroma cacao*, die in den Treibhäusern von Helsingfors immer wieder blüht und Früchte entwickelt (Caulocarpie), die eigentümliche *Ouvirandra* (*Aponogeton*) *fenestralis* sowie *Cycas circinalis*, die eben ihre Zapfen zu entwickeln begonnen hatte. Im Museum wurde besonders die Einrichtung der Herbarienschränke und die Behandlung der Herbarienpflanzen beachtet. Am Abend war ein Empfang der Gäste in dem vor der Hauptstadt am Ufer einer Meeresbucht gelegenen Restaurant Kalastajatorppa-Fiskartorpet; Sonntag morgen war eine Rundfahrt in der Stadt angeordnet.

A. Die Verhandlungen.

1. Montag d. 13. Juni um 9 Uhr wurde die Tagung im Botanischen Institut der Universität vom Geschäftsführer des Verbandes für die Periode 1935—38 Prof. Dr. K. Linkola offiziell eröffnet. Er wies auf die bedeutende Entwicklung hin, die in den Verbandsländern auf dem Gebiet der Geobotanik während der 8 Jahre stattgefunden hatte, seit die Tagung zum ersten Mal in Helsinki gehalten wurde. Damals vertrat das eifrige Mitglied unseres Verbandes Prof. Dr. K. Regel als einziger Litauen. Jetzt ist die Zahl der litauischen Mitglieder ziemlich hoch und viele seiner Schüler nehmen an dieser Tagung teil. Prof. Regel hat auch die Herausgabe einer pflanzengeographischen Publikationsreihe in Litauen veranlasst, und wir haben von der Begründung eines litauischen Exsikkatenwerkes gehört. In Lettland haben die »Acta Horti Botanici Universitatis Latviensis» zu erscheinen begonnen, in deren Bänden viele geobotanische und pflanzengeographisch-systematische Arbeiten veröffentlicht werden. In Estland, wo das floristische Studium vor mehreren Jahren in hoher Blüte stand, stellen wir einen erneuten pflanzengeographischen Aufschwung fest, der sich u. a. in der bekannten und rüstig fortschreitenden pflanzensoziologischen Kartierung des Landes äussert. Bezüglich Finnlands mag die Erwähnung genügen, dass im Laufe der vergangenen 8 Jahre insgesamt 9 pflanzengeographische Doktordissertationen erschienen sind und weitere 2 im kommenden Winter veröffentlicht werden. Der direkte Anteil unseres Verbandes an der erfreulichen Entwicklung der Geobotanik der Verbandsländer dürfte zwar nicht sehr gross sein, aber indirekt haben insbesondere unsere Tagungen sicherlich in hohem Grade anregend gewirkt. Alles deutet darauf hin, dass die Entwicklung in ihrer jetzigen günstigen Richtung auch weiter fortschreiten wird und dass unser Verband unter glücklichen Auspizien seine Arbeit fortsetzen kann. (Autoreferat.)

2. Zu Vorsitzenden der Tagung wurden die Herren Prof. Dr. Th. Lippmaa und Prof. Dr. C. Regel, zu Schriftführern die Herren Doz. Dr. P. Galenieks und Prof. Dr. Viljo Kujala erwählt.

3. Mit Rücksicht darauf, dass der internationale Botanikerkongress im J. 1940 in Stockholm stattfindet, wurde beschlossen, die nächste Tagung des fennobaltischen pflanzengeographischen Verbandes im Jahre 1941 abzuhalten. Ort der Zusammenkunft wird Riga sein. Zum Geschäftsführer in der nächsten Periode wurde Prof. Dr. N. Malta und zum stellvertretenden Geschäftsführer Doz. Dr. P. Galenieks gewählt. Zu Mitgliedern des Ausschusses wurden ersehen: Linkola, Lippmaa, Malta (ev. Galenieks), Regel. Der Mitgliedsbeitrag wurde auf die Hälfte des bisherigen festgesetzt, also: für Litauen 1 Lt 25 c. pro Jahr, für Lettland 1 L 25 s., für Estland ½ EKr und für Finnland 7 Fmk 50 p. pro Jahr. Zum Berichterstatter wurde Dr. Ernst Häyrén gewählt.

4. Der bisherige Geschäftsführer Prof. Dr. K. Linkola machte einige Angaben über die Anzahl der Mitglieder und über die Geldlage des Verbandes.

»Der Mitgliedsbestand des Verbandes beläuft sich augenblicklich auf 19 estnische, 39 finnische, etwa 15 lettische und 14 litauische, also insgesamt auf 87 Mitglieder.

Zu Beginn der dreijährigen Geschäftsperiode 1935—38, also nach der Tagung auf Saaremaa und nachdem die Gelder nach Helsinki übersandt worden waren, war der Kassenbestand Fmk 6432: 80 auf dem Sparkonto einer hiesigen Bank.

Die Einnahmen während der Geschäftsperiode bestehen aus Mitgliedsbeiträgen aus Finnland, Fmk 1516: — nebst Verzinsung der in der Bank deponierten Mittel, Fmk 292: 05. In Estland sind nach dem von Prof. Lippmaa erstatteten Bericht als Mitgliedsbeiträge EKr. 54: — eingezahlt worden, von dieser Summe sind aber als Ersparnis EKr. 47: 47 in Erwartung der Umorganisation des Verbandes in Estland deponiert. Aus Lettland schreibt Prof. Malta, der infolge geschwächter Gesundheit arbeitsunfähig gewesen ist, dass die Mitgliedsbeiträge noch vor der nach einigen Jahren in Lettland stattfindenden nächsten Tagung in Ordnung gebracht werden sollen. In Litauen hat Prof. Regel als Mitgliedsbeiträge Lits 125: — eingezogen, das Geld aber vorläufig in Litauen deponiert.

Von den Ausgaben bilden die Unkosten für die Drucklegung der zwei letzten Tagungsberichte im Betrage von Fmk 3000: — den Hauptteil. Nach dem auf der Tagung 1930 gefassten Beschluss ist der Überschuss der Jahresbeiträge für die Exkursionen anzuwenden. Ein Teil der Ersparnisse wird also für die Exkursionen der diesjährigen Tagung verwendet. Die definitive Geldlage wird folglich erst auf Åland klargestellt. Jedenfalls haben wir wieder einen Überschuss, der gleichmässig auf die Landesgruppen verteilt werden muss, wenn die neuen Satzungen gesonderte Geldmittel für jede Landesgruppe voraussetzen.

Zusatz: Nach der Åland-Exkursion war bei Linkola am 20. Juni 1938 ein Überschuss von Fmk 3225: 75 deponiert worden. Die Rechnungsprüfung war von den Herren A. Minkevicius und Edv. Jansons vorgenommen worden.» (Autoreferat.)

Zu Rechnungsprüfern für die Jahre 1938—1941 wurden die Herren Dr. sc. nat. Antanas Minkevicius (Kaunas) und Dr. Edv. Jansons (Riga) gewählt. Es wurde beschlossen, das Vermögen des Verbandes auf die verschiedenen Landesgruppen zu verteilen. Die Beiträge der Mitglieder verbleiben also den einzelnen Ländern. Die Verteilung der zur Zeit vorhandenen Geldsumme wurde dem Ausschusse übertragen. Bei dieser Regelung erschien auch die Registrierung des Verbandes als unnötig (vgl. den vorigen Bericht S. 166).

5. Prof. Dr. Edm. Spohr regte an, auch Ostpreussen in den Verband aufzunehmen. Es wurde beschlossen, dass Personen aus Ländern ausserhalb des Verbandes, die für die Arbeit des Verbandes interessiert sind, als persönliche Mitglieder, nicht aber als Vertreter des betreffenden Landes, sich dem Verbande anschliessen können.

6. Ein Telegramm von Herrn Prof. Dr. N. Malta wurde verlesen.

7. Um 14 Uhr fand ein Besuch im Nationalmuseum statt.

8. Montag Morgen hielt Prof. Dr. Th. Lippmaa einen Vortrag: *Areal und Altersbestimmung der Galeobdolon-Asperula-Asarum-Union.*

Hier sei auf zwei von Dr. Lippmaa über das genannte Thema später veröffentlichte Arbeiten hingewiesen:

Areal und Altersbestimmung einer Union (*Galeobdolon-Asperula-Asarum*-U.) sowie das Problem der Charakterarten und der Konstanten, Acta Instituti et Horti Botanici Universitatis Tartuensis Vol. 6 Fasc. 2, Tartu 1938.

The Unistratal Concept of Plant Communities (The Unions), the American Midland Naturalist Vol. 21 N:o 1 pp. 111—145, Notre Dame, Ind., U. S. A. (Reprinted from »Plant and Animal Communities», comprising the Proceedings of the Conference on Plant and Animal Communities, held at the Biological Laboratory, Cold Spring Harbor, Long Island, New York, from August 29 to September 2, 1938, edited by Theodor Just.)

9. Vortrag von Universitätsadjunkt Dr. Ernst Häyrén: *Die Schärenzonen in Südfinnland.*

Im Verlaufe unserer Tagung werden wir nicht nur die Hauptinsel, sondern auch die Schären von Åland besuchen. Es dürfte darum am Platze sein, hier einige Schärenbilder zu zeigen und dabei die wichtigsten Eigentümlichkeiten der Schären und insbesondere ihrer Vegetation hervorzuheben und die Einteilung der Schären in verschiedene Zonen zu besprechen. Ich habe nur 20 Minuten Zeit zur Verfügung, muss mich also kurz fassen. Meine Bilder stammen nicht aus Åland, die Schärengliederung daselbst ist aber dieselbe wie anderswo in Südfinnland. Ich habe die Schären vorzugsweise etwa 80 km westlich von Helsingfors studiert, im westlichsten Nyland, in der Gegend der kleinen Stadt Ekenäs und des Dorfes Tvärminne, wo die zoologische Sommerstation der Universität Helsingfors gelegen ist.

Sie sehen zunächst eine grosse Menge kleinerer und grösserer Inseln. Zwischen den Inseln treten Verwerfungsspalten als gerade, an der Küste entlang etwa von W nach E verlaufende Rinnen am Meeresgrunde auf. Die Inseln erstrecken sich in derselben Richtung oder bilden in dieser Richtung Inselreihen, die von einigen Querspalten unterbrochen werden. Infolgedessen

zeigt sich der Einfluss des Meeres stark ausgeprägt nur am Aussenrand der Schären. Hier ist das Klima am ausgeprägtesten maritim, hier wirkt ausser den Wellen auch die Dünung, der Wind hat ungehinderten Zutritt über grosse Flächen, und der Salzgehalt des Wassers und der Seeluft ist am grössten. Nach der Festlandsküste zu wird die Bedeutung der genannten Faktoren jedoch immer geringer. Demgemäss kann man in Gegenden mit ausgedehntem und an der Küste entlang gelagertem Schärenarchipel einige gut charakteri-

Fig. 1. Aussicht über einige Felsen (Spikarna) in der Meereszone von Tvärminne in Süd-Finnland. Foto ERNST HÄYRÉN.

sierte, der Küste parallel verlaufende Längszonen unterscheiden. Wenn aber der Schärenhof nicht gut entwickelt ist oder die Schären nicht in Längsreihen oder nicht genügend dicht liegen, werden die Verhältnisse einigermassen verwischt und unklar.

In den Schären von Ekenäs und Tvärminne findet man vier Längszonen: die eigentliche Meereszone oder das Meeresfelsengebiet, die äusseren Schären, die inneren Schären und die Festlandsküste.

Die Meereszone, in einer Breite von etwa 10 km ausserhalb des eigentlichen Schärenhofes gelegen, umfasst die äussersten, unbewaldeten Felsen und die dazwischenliegenden, weiten und offenen Gewässer, die den grössten Teil des Gebietes bilden. Das Wasser ist relativ klar, bis etwa 40 m tief und fast stets in Bewegung. Die Tiefe ist schon in der Nähe der Felsen bedeutend. Der

Salzgehalt beträgt 5—6 ‰, was im Wasser ein Überwiegen der marinen und Brackwasserorganismen im Gefolge hat, wenn auch zahlreiche Pflanzen und Tiere des Süsswassers hier ebenfalls fortkommen können.

Das Plankton trägt ein deutliches marines Gepräge. Am Boden sind in der Tiefe die Rotalgen charakteristisch. Die wichtigsten Arten sind *Rhodomela subfusca*, *Furcellaria fastigiata* und *Polysiphonia nigrescens*. Diesen beigemischt kommen *Phyllophora Brodiaei*, die Braunalge *Sphacelaria racemosa* und die Grünalge *Cladophora rupestris* nebst einigen selteneren Arten vor, alle in kleinwüchsigen Brackwasserformen. Um die Felsen herum in 1—8 m Tiefe findet man Assoziationen von *Fucus vesiculosus* und *Dictyosiphon foeniculaceus* usw., die jedoch erst in der Zone der äusseren Schären mehr verbreitet sind. Süsswasseralgen fehlen im allgemeinen.

Die Landvegetation und Flora der kahlen Meeresfelsen dieser Zone waren Gegenstand einer eingehenderen Untersuchung. Infolge der Landhebung, die in dieser Gegend etwa 0,5 m in 100 Jahren beträgt, werden die Felsen immer höher über den Meeresspiegel emporgehoben und geben hierdurch gute Gelegenheit zu Sukzessionsstudien, wie ich schon im J. 1902 für die niedrigen Wiesenufer der Küste gezeigt habe. Die Vegetation der Meeresfelsen entwickelt sich in drei Hauptreihen: die Serien der Felsenflächen, der Spalten und der Vertiefungen. In jeder Serie folgen mehrere Assoziationen regelmässig aufeinander, und die Reihenfolge sowie der Gang der Entwicklung werden hauptsächlich durch drei Faktoren bestimmt: 1. die nach oben hin sich verringernde Wirkung des Salzwassers, die eine Aufspaltung der Vegetation in vertikale Gürtel bedingt, 2. die zunehmende Menge des losen Bodenmaterials, und 3. den Feuchtigkeitsgrad der Oberfläche. Wir sehen hier die Gürtelbildung der Felsenufer: zuunterst *Calothrix scopulorum*, nach oben Flecke von *Verrucaria maura*, den unteren Spritzgürtel ohne Vegetation — man findet hier sehr oft Ass. von *Caloplaca scopularis* —, weiter nach oben *Rhizocarpon* und *Gyrophora* und zuletzt *Parmelia saxatilis*, die weite Flächen bedeckt. — In den Felsenspalten findet man zuerst eine Schizophyceenassoziation mit *Puccinellia retroflexa*, dann Moospolsterassoziationen verschiedener Art, Ass. von *Festuca rubra* usw. und zuletzt, wenn die Oberfläche des Vegetationspolsters in die Höhe gewachsen und hierdurch genügend trocken geworden ist, Assoziationen von *Cladonia furcata*, *Cl. rangiferina*, *Cl. silvatica* u. a., oder vielleicht besser gesagt nur Assoziationsfragmente. — In den Felsenvertiefungen sieht man zuerst verschiedenartige Tümpel mit Algenassoziationen, ferner Ass. von *Hypnum fluitans*, von *Aulacomnium palustre*, von *Polytrichum*, von *Cladina* und *Cladonia* und zuletzt von *Empetrum nigrum* und *Juniperus communis*, dicht an den Felsen kriechend. In anderen Fällen findet man Felsenwiesen mit verschiedenen Gräsern und Kräutern, unter denen *Festuca rubra*, *Matricaria maritima*, *Allium schoenoprasum* und *Solidago virgaurea* die wichtigsten

sind. Manchmal sieht man einzelne Exemplare von *Sorbus aucuparia*, bei denen infolge der austrocknenden Wirkung des Windes die über die schützende Schneedecke emporragenden Astspitzen im Winter vertrocknen, was eine reichliche Verzweigung herbeiführt, so dass die Eberesche auf den Meeresfelsen fast immer strauchartig ist. Dasselbe Exemplar habe ich während mehrerer Jahre beobachtet. Seine Höhe verändert sich nicht. Nur kommen nach und nach neue vertrocknete Äste und Astspitzen hinzu.

Fig. 2. Spalten mit *Allium schoenoprasum* und *Matricaria maritima* auf einem Felsen in der Meereszone von Tvärminne in Süd-Finnland. Foto Ernst Häyrén.

Auf den Kuppen und emporragenden Teilen der Felsen sieht man die Vogelsitzplätze, die für die Meereszone charakteristisch sind. Schon aus der Ferne leuchtet oft die gelbe Flechtenvegetation: *Caloplaca*-Arten, *Xanthoria lychnea* und näher am Wasser *Xanthoria parietina*-Formen. Darin mischt sich ein grauer Farbton von *Ramalina polymorpha* und *Physcia*-Arten. In kleinen Spalten wächst hier die Luftalge *Prasiola stipitata*.

Die kleinen, sterilen Felsen der Meereszone sind für Ansiedlung ungeeignet. Sie werden nur von Fischern und Jägern besucht. Selten findet man eine Fischerhütte, die nur an den Fangtagen benutzt wird.

Die äusseren Schären umfassen eine Unzahl von Inseln und die dazwischenliegenden, weniger ausgedehnten Gewässer. Die typischen Schären dieser Zone weisen zahlreiche Felsen und dazwischen kleine, humusführende Täler

Typis expr. 28. 3. 1940

auf. Infolge der säkularen Landhebung sind frühere Felsen der Meereszone miteinander zu Schären verwachsen. Diese Schären sind mit lichtem, niedrigem Walde bewachsen, der meist aus Kiefern besteht. Auch sieht man Fichten, Birken und Schwarzerlen. Der nach der Meereszone zu gelegene Waldrand weist regelmässig Windformen der Bäume auf. Die Kiefern sind knorrig und verwachsen. Ihre Stämme sind in der Richtung des vorherrschenden Windes geneigt, die Äste sind an der Leeseite stärker entwickelt und gewöhnlich zahlreicher.

Fig. 3. Vom Winde geformter Bestand von *Pinus silvestris* an der Grenze der äusseren Schären von Tvärminne in Süd-Finnland. Foto ERNST HÄYRÉN.

Die Ufer sind in den äusseren Schären zum Teil felsig, steil und tief, zum Teil weniger geneigt, steinig oder bisweilen sandig. Hier werfen die Wellen oft losgerissenen Tang usw. auf. Das Wasser ist relativ klar, selten über 20 m tief, ohne Dünung. Grössere Wasserflächen, die sogenannten Fjärde, wechseln mit engen Sunden und kleinen Buchten in grösster Zahl ab. Der Salzgehalt wechselt mit der Jahreszeit und der Tiefe. Er beträgt an der Oberfläche 4,0 bis 5,8 ‰.

Die wichtigste Alge der äusseren Schären ist der Blasentang, *Fucus vesiculosus*, der an Felsen und Steinen in einer Tiefe von etwa 1—8 m eine eigene Assoziation bildet. Überall längs der Ufer begegnet das Auge den hell gelbbraunen oder dunkelbraunen Massen des Tanges. Als Epiphyten oder eingemischt kommen andere Algen hinzu.

In fast reinem Sande gedeihen in den äusseren Teilen der Zone *Zostera marina* und *Ruppia spiralis*. Aber erst in den geschützten Buchten, wo Gyttja und Schlamm dem Sande beigemischt sind, wird die Vegetation reicher: *Potamogeton perfoliatus, pectinatus* und *filiformis, Batrachium marinum, Myriophyllum spicatum, Zannichellia-* und *Ruppia*-Arten.

Im Gebiete der äusseren Schären nehmen die Inseln einen ebenso grossen oder grösseren Raum ein wie die Wasserflächen. Demgemäss ist die Landvege-

Fig. 4. Aussicht über einige Felsen der äusseren Schären in Tvärminne. Am Horizont Kleinfelsen der Meereszone. Foto ERNST HÄYRÉN.

tation von grosser Bedeutung für das Landschaftsbild. In den Vertiefungen und grösseren Spalten der Felsen entwickelt sich Gebüsch von *Juniperus communis, Sorbus aucuparia, Betula pubescens* und *B. verrucosa, Salix aurita, Picea excelsa*, oder wachsen einzelne Kiefern empor, manchmal einen lichten Felsenwald bildend. Im Schutze der Sträucher und der Bäume, die die Kraft des Windes herabsetzen, finden sich Moose und Flechten ein, vor allem *Grimmia hypnoides, Cladonia rangiferina* und *Cl. silvatica*, auch auf den Felsenflächen. Man bemerkt bei fortschreitender Entwicklung eine Tendenz dahin, dass sich der Felsen mit der Vegetation der Felsenheide (*Cladina* und *Calluna*) überzieht, die auf grossen Arealen zu finden ist. Die zwischen den Felsen gelegenen Täler sind meist mit Kiefern bewachsen. Man findet hier Kiefernwald mit *Cladina* und *Calluna vulgaris* und auf feuchteren Stellen mit *Hypnum Schreberi* und *Vaccinium vitis idaea*.

Die Ufer mit kleinen Steinen und etwas Humus haben eine Vegetation von *Atriplex*-Arten, *Aster tripolium*, *Erythraea litoralis*, *Glaux maritima*, *Juncus Gerardi*, *Plantago maritima*, *Potentilla anserina*, *Scirpus uniglumis*, *Triglochin maritimum* u. a. An Ufern mit grossen Steinen sieht man zum Teil dieselben Arten, zum Teil auch andere. Am Ufer entlang wächst ein Saum von *Alnus glutinosa*. — An stärker exponierten Sandufern wachsen *Cakile maritima*, *Salsola kali*, *Elymus arenarius*, *Ammodenia peploides*, an schwach geneigten, geschützten Sandufern wieder andere Arten. — In geschützten Buchten, wo die Gyttja- und Humusbildung reichlicher ist, findet man Uferwiesen mit ausgeprägter Gürtelbildung. — Eine spezielle Vegetation haben die aus angespültem, vermoderndem Blasentang bestehenden Wälle, die häufig an den Ufern der äusseren Schären zu finden sind.

An einer geschützten Bucht liegt oft eine Fischerkate, gewöhnlich mit einem Stück bebauten Landes. Man hält ein bis drei Kühe, Fischfang und Schiffahrt sind aber die Haupterwerbsquellen.

Dann folgen die inneren Schären. Die Inseln sind in den inneren Schären gross und nehmen ein grösseres Areal als die Wasserflächen ein. Man findet auf einer solchen Insel ausser zahlreichen Felsen ausgedehnte Täler und Felder, zahlreiche bebaute Flächen, kleine Weiher und Moore. Die Felsenufer sind seltener als in den äusseren Schären und nicht immer tief. Steinige Ufer und Wiesenufer sind häufig, Sandufer findet man hier und da. Die Gewässer sind eng, oft seicht, nach Regen häufig durch herabgespülten Schlamm getrübt. Häufig bildet sich Gyttja und man findet seichte Gyttja-Buchten und von einer Reihe kleiner Inseln und *Phragmites*-Beständen umgebene Vertiefungen mit weicher Gyttja-Schicht von bis 0,5 m Dicke. Diese Vertiefungen sind für die inneren Schären sehr kennzeichnend. Hier herrscht die Welt der Characeen, man findet ausgedehnte wiesenartige Bestände von *Chara tomentosa* und an seichteren Stellen *Chara aspera*. Auch andere *Chara*-Arten kommen beigemischt vor. Der Salzgehalt ist in den inneren Schären im allgemeinen niedriger, an der Oberfläche nach den Jahreszeiten sehr wechselnd, von etwa 0,6 bis 5,8 ‰, an den tiefsten Stellen konstanter 4—6 ‰.

Die Mehrzahl der Meeresalgen gedeiht nicht in zu stark ausgesüsstem Wasser, so dass insbesondere die litoralen Arten fehlen. Sogar *Fucus vesiculosus* sucht man mancherorts vergebens oder er tritt nur spärlich auf. Neu hinzukommen einige Süsswasseralgen.

Die felsigen Ufer sind arm an marinen Arten, die steinigen Ufer zeigen dagegen fast dieselbe Vegetation und Flora wie in den äusseren Schären. Die Uferwiesen sind zahlreich und weisen, abgesehen von 2 oder 3 Arten, dieselbe Gürtelbildung wie in den äusseren Schären auf.

Die Kulturflächen sind in dieser Zone von bedeutender Grösse. Land-

wirtschaft und Viehzucht sind für die relativ zahlreichen Bewohner ebenso wichtig oder noch wichtiger als die Fischerei.

Zuletzt die innerste Zone oder die Festlandsküste. Diese Zone umfasst die grössten Inseln und den nächsten Streifen des Festlandes. Das Landareal ist in diesem Gebiet viel grösser als die Wasserfläche. Das Gelände ist topographisch sehr wechselnd. Infolge der säkularen Landhebung und der sekundär wirkenden reichlichen Sedimentation und Torfbildung sind häufig Kleininseln miteinander und mit dem Festlande verwachsen. Felsen sind am Ufer selten, und das Wasser bei den Uferfelsen ist seicht. Auch steinige Ufer sind nicht ganz häufig, die Wiesenufer dagegen am häufigsten. Die Gewässer sind eng, seicht und trüb, oft von Humusstoffen braungefärbt. Der Salzgehalt ist niedrig, besonders an der Oberfläche, in den äusseren, gegen den Schärenhof offenen Teilen der Zone 0,6 bis 4 ‰, in den inneren Teilen 0,07—3 ‰, in der Tiefe etwas grösser.

Die äussere Grenze dieser Zone fällt im grossen und ganzen mit der inneren Grenze der in den Schären vorkommenden marinen Planktonarten, Boden- und Ufertiere zusammen, und diese Regel ist auch auf die marinen Algen auszudehnen. Die Salzwasseralgen fehlen im innersten Gebiet. An ihre Stelle treten dort mehrere Süsswasserarten, unter denen besonders *Aegagropila Martensii* zu erwähnen ist, die an ruhigen Stellen lose am Boden liegend in einer Tiefe von 3—6 m ausgedehnte Schichten bildet. Diese Art kommt auch an Steinen befestigt vor.

Neu hinzutretende Wasserphanerogamen sind *Lemna trisulca*, *Batrachium circinatum* und *Ceratophyllum demersum*, ferner *Nymphaea candida*, *Utricularia vulgaris* u. a. Die Bestände der Wassergräser sind noch ausgedehnter als in den inneren Schären. Sie werden von *Phragmites communis*, *Scirpus Tabernaemontani*, stellenweise auch von *Typha angustifolia* gebildet. Eingemischt findet man Flecke von *Butomus umbellatus* und offene Lagunen mit *Sparganium minimum*, *Myriophyllum spicatum* und auch *M. verticillatum* usw.

Auf den Uferwiesen kommen die halophilen Arten seltener und spärlicher vor und einige fehlen ganz. Oberhalb der Uferwiese folgen Gebüsche oder Haine von *Alnus glutinosa*.

Im innersten Gebiete kommen grössere Bauernhöfe vor, wo die Landwirtschaft und die Viehzucht die Haupterwerbsquellen sind, die Fischerei dagegen ganz an Bedeutung zurücktritt. Die seichten, oft ganz von der Vegetation erfüllten Gewässer sind auch für den Bootsverkehr ungünstig. Der Verkehr findet zum grössten Teile auf den Landstrassen statt, und die Inseln sind bisweilen mittels Brücken mit dem Festlande verbunden.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass die geschilderten Schärenzonen nicht nur botanische, sondern allgemeingeographische Gültigkeit haben.

Z. B. finden wir (nach SUNDSTRÖM) *Mergus merganser* als typischen Vogel der äusseren Schären, während *Grus grus* nur im Binnenlande nistet. Auch die Insektenfauna zeigt eine regionale Verteilung nach denselben Längszonen (KLINGSTEDT 1933, HÅK. LINDBERG 1937).

Literatur: HÄYRÉN, ERNST, 1900: Längszonerna i Ekenäs skärgård. Geografiska föreningens tidskrift 12. — 1902: Studier öfver vegetationen på tillandningsområdena i Ekenäs skärgård. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 23 N:o 1. — 1903: Die Längs-Zonen in den Skären von Ekenäs. Meddel. Geogr. fören. 6. — 1913: Om växtgeografiska gränslinjer i Finland. Terra, Geogr. fören. tidskr. 25. — 1914: Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne. Ein Beitrag zur Erforschung der Bedeutung des Meeres für die Landpflanzen. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 39 N:o 1. — 1921: Aus den Schären Südfinnlands. Verhandl. Intern. Vereinigung f. theoret. u. angewandte Limnologie Bd. 5. — 1936: Några bottenassociationer i de inre skärgårdsvattnen i Finland. Nordiska (19. skand.) naturforskarmötet i Helsingfors. — KLINGSTEDT, HOLGER, 1933: Die Verteilung der Orthopteren der Schären W-Nylands auf Längszonen. Notulae entomologicae 13, S. 61—63. Helsingfors. — LEVANDER, K. M., 1915: Zur Kenntnis der Bodenfauna und des Planktons der Pojowiek. Fennia 35 N:o 2. — LINDBERG, HÅKAN, 1937: Ökologische Studien über die Coleopteren- und Hemipterenfauna im Meere in der Pojo-Wiek und im Schärenarchipel von Ekenäs in Südfinnland. Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 60 S. 516—572. — SUNDSTRÖM, KURT-ERIK, 1927: Ökologisch-geographische Studien über die Vogelfauna der Gegend von Ekenäs. Acta Zool. Fenn. 3.

10. Prof. Dr. CONSTANTIN REGEL: *Über die Begrenzung von pflanzengeographischen Gebieten.* (Vorläufige Mitteilung.)

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Pflanzendecke eines Gebietes in Einheiten höherer oder niederer Ordnung einzuteilen: die Einteilung auf Grund des floristischen Charakters und auf Grund der Pflanzendecke. Die erstere Einteilung, also die floristische, ergibt eine Abgrenzung sogenannter Florengebiete, die zweite, also die phytosoziologische, die Abgrenzung von Vegetationsregionen, wie DU RIETZ sich ausdrückt. Florengebiete sind z. B. die Provinzen des Herbarium Musei Fennici, einen Versuch Fennoskandien in Florengebiete und Vegetationsregionen einzuteilen hat DU RIETZ (1927) gemacht.

In ebenen Gebieten, wie z. B. den Baltischen Staaten und der vom europäischen Teil der URSS eingenommenen Ebene, bereitet die Einteilung in Vegetationsregionen oder Florengebiete keine besondere Schwierigkeiten, anders ist es in gebirgigen Gegenden, wie z. B. in gewissen Teilen von Fennoskandien, der Balkanhalbinsel, den Alpen u. a. So erstreckt sich in Fennoskandien nördlich der Nadelwaldzone die Zone der Birkenwälder, die noch weiter im Norden von der waldlosen Zone, der Tundra, abgelöst wird. In den Gebirgen finden wir diese Zonen in den Vegetationsstufen wieder: die Stufe der Nadelwälder, die der Birkenwälder und die waldlose Stufe, die soge-

nannten Fjelde. Handelt es sich um grössere Massenerhebungen, nicht um einzelne Berge, so steht man vor der Frage, ob man inmitten, sagen wir der Nadelwaldzone ein Gebiet der Birkenwälder oder der Fjelde abgrenzen soll, je nachdem diese Massenerhebung bis in die Stufe der Birkenfjelde oder der Fjelde reicht.

Wozu dies führt, ersehen wir z. B. aus der Pflanzengeographie von HAYEK (1926), wo eine subarktische Provinz aufgestellt ist, die den Isländischen Bezirk, den Bezirk der nordeuropäischen Hochgebirge (Schottland, Skandinavien), den Bezirk des Ural und schliesslich den Bezirk der Hochsudeten umfasst.

In Griechenland wird die unterste Stufe von Vereinen aus immergrünen Bäumen und Sträuchern gebildet, darauf folgt die mediterrane Nadelwaldstufe, die stellenweise, nach Norden hin in grösserer Mächtigkeit als im Süden, von der Stufe der sommergrünen Gehölze, des sogenannten Trockenwaldes abgelöst wird. Noch höher beginnt die alpine Stufe, im nördlichen Griechenland schiebt sich dazwischen die Stufe des Wolkenwaldes, die aus Buchenwäldern besteht und in der nicht wenige Vertreter der Flora Mitteleuropas vorkommen. Sollen wir daher, da die griechischen Gebirge eine gewaltige Massenerhebung darstellen, die im Pindus sich von Norden nach Süden hinzieht, das mitteleuropäische Gebiet auf der Balkanhalbinsel in Form einer weit nach Süden hin auslaufenden Zunge darstellen?

Ain Sefra liegt südlich von Oran im Gebiete der Trockenwüste, die umliegenden Höhen sind jedoch mit mediterranem Hartlaubwald bewachsen. Sollen wir diese Anhöhen als mediterrane Inseln in der Wüste ansehen? Ähnliche Beispiele könnten wir noch eine ganze Reihe anführen.

MARKGRAF sucht in seiner Pflanzengeographie von Albanien (1932) die Schwierigkeit der Abgrenzung der Gebiete dadurch zu beheben, dass er z. B. die Grenze zwischen dem Mittelmeergebiet und Mitteleuropa von Istrien bis Mittelalbanien als eine Höhengrenze zieht, die weiter im Süden zu einer waagerechten Grenze wird. Es findet hier folglich z. T. eine Überlagerung der beiden Gebiete statt. Auch in Fennoskandien können wir diese Überlagerung feststellen. So z. B. ist an der Murmanküste die Grenze zwischen der Zone der Wälder und der waldlosen Zone, dem Gebiete der Tundra eine Höhengrenze: in der Ebene, insbesonders in den Flusstälern, erstreckt sich der Birkenwald bis an die Meeresküste und geht die Berghänge hinauf, die Anhöhen sind mit Vereinen der Tundra bedeckt. Die waldlose Zone überlagert hier folglich die Zone der Wälder. Auch bei Ain Sefra würde das Mittelmeergebiet die Zone der Wüste überlagern.

Bei anderen Pflanzengeographen haben die pflanzengeographischen Provinzen nicht selten die Form von Inseln inmitten einer oder mehrerer anderer Provinzen. So bildet bei ZINSERLING (1934) der Jokonga »Rayon» der Wald-

tundra eine Insel inmitten des Schuur Urt Rayons der südlichen Tundrazone. Der Chibiny-Lowosero Rayon bildet eine Insel zwischen dem westlichen lappländischen und dem Warsuga Rayon der nördlichen Taiga Unterzone usw. Sokolova (1937) unterscheidet südlich des Weissen Meeres u. a. den Bezirk der Endmoränen und der Moränenlandschaft, der in fünf einzelne Teile zerfällt, die inselförmig inmitten anderer Bezirke zerstreut sind.

Eine solche Einteilung bringt meiner Meinung nach nicht wenig Unklarheiten mit sich: insbesondere ist es schwer sich einen aus mehreren Teilen bestehenden pflanzengeographischen Bezirk vorzustellen.

Nach Zinserling (1934) muss eine Einteilung in, wie er sagt, geobotanische Rayons mit einer Einteilung in naturhistorisch-geographische Rayons, also einer Einteilung in Landschaften zusammenfallen. Geobotanische Rayons gibt es seiner Meinung nach nicht, sondern man muss von einer geobotanischen Charakteristik der natürlichen Landschaften sprechen. Ohne mich hier näher auf Einzelheiten einzulassen, will ich betonen, dass meiner Meinung nach die geographische Charakterisierung der Gegend, also das landschaftliche Moment, wenigstens bei der Einteilung in grössere Einheiten in den Vordergrund treten muss. Die zonale Einteilung auf Grund der sich von Norden nach Süden ablösenden Vegetationszonen verquickt sich mit den durch den Gegensatz zwischen dem Atlantischen und dem Stillen Ozean einerseits und dem kontinentalen Inneren des Eurasiatischen Kontinentes anderseits. Im nördlichen Europa werden z. B. die von Westen nach Osten verlaufenden Grenzen zwischen den Vegetationszonen durch Grenzlinien geschnitten, die von Norden nach Süden verlaufen. Eine solche Grenze bildet u. a. der sogenannte Hals des Weissen Meeres, der Fennoskandien von der ostrussischen Platte abgrenzt, also den atlantisch-subarktischen Westen unseres Kontinentes vom kontinentaleren Osten. Auf rein floristischer oder pflanzengeographischer Grundlage könnte man diese Linie im östlichen Teile der Halbinsel Kola ziehen, der ja mehr Beziehungen zur Halbinsel Kanin aufweist als zum Westen von Fennoskandien, landschaftlich gehört er jedoch ohne Zweifel zu Fennoskandien.

Die Begrenzung der pflanzengeographischen Gebiete muss nicht nur auf Grund der Flora und der Pflanzendecke vorgenommen werden, sondern auch auf Grund der allgemeinen geographischen Verhältnisse, die Landschaft muss herangezogen werden. Innerhalb dieser Landschaft sind es vor allem die verschiedenen Formen der Erdoberfläche, deren pflanzengeographische Charakteristik uns ein wertvolles Hilfsmittel zur Einteilung in pflanzengeographische Gebiete geben kann. Ohne mich hier auf Einzelheiten einzulassen, die in einer ausführlicheren Arbeit dargelegt werden sollen, will ich nur einige solcher Formen herausgreifen. So habe ich früher (Regel 1937) in Griechenland den mediterranen, den balkanisch-mediterranen und den balkanischen Gebirgs-

typus unterschieden, die zur Abgrenzung der eigentlichen Mediterranis vom mitteleuropäischen Gebiete und des letzteren wiederum in kleinere Gebiete dienen können. Nicht Mitteleuropa reicht in den Gebirgen Griechenlands tief nach Süden hinunter, sondern wir haben es mit mediterranen resp. balkanisch-mediterranen Gebirgen zu tun, in deren oberen Stufen Anklänge an Mitteleuropa zu finden sind.

Auch im nördlichen Europa lassen sich verschiedene Gebirgstypen aufstellen. So gibt es hier arktische und subarktische Gebirge und unter diesen wiederum den atlantisch-subarktischen oder fennoskandischen Gebirgstypus, der eine Birkenwaldstufe trägt und eine Stufe der Fjelde.

Ich habe früher (Regel 1936) im nördlichen Europa verschiedene Küstentypen aufgestellt, wie den atlantisch-arktischen, den subatlantischen, den borealen und den atlantischen. Man könnte noch einen mediterranen hinzufügen, dann würde sich das Mittelmeergebiet durch mediterrane Gebirge und mediterrane Küsten charakterisieren lassen. Es gibt jedoch auch mediterrane Flüsse, die sich von den fennoskandischen und denen des östlichen Europas durch die Verteilung und Zusammensetzung der Pflanzengürtel unterscheiden. Es gibt auch atlantisch-subarktische oder fennoskandische und arktische Seen und schliesslich auch mediterrane Seen die sich alle wiederum von den Seen, sagen wir Kleinasiens, unterscheiden.

Hinsichtlich der Moorkomplexe ist von Zinserling eine Einteilung vorgeschlagen worden, die z. T. geographisch begründet ist. So werden von ihm u. a. der karelische, der lappländische, der gebirgs-lappländische Aapa-Moortypus unterschieden, ferner der pomorische, der karelische, der russische, der Wald- und der russisch-baltische Hochmoortypus. Das Vorkommen des einen oder anderen dieser Moortypen, das gleichzeitige Vorkommen eines besonderen Gebirgs-, Küsten-, Seen- oder Flusstypus wird die Abgrenzung grösserer oder kleinerer pflanzengeographischer Gebiete erleichtern oder mit anderen Worten, die pflanzengeographische Charakterisierung bestimmter geographischer Landschaften fördern.

Zitierte Literatur. Du Rietz, E., 1925: Die regionale Gliederung der skandinavischen Vegetation. Uppsala und Stockholm. — Havek, A., 1926: Allgemeine Pflanzengeographie, Berlin. — Markgraf, F., 1932: Pflanzengeographie von Albanien. Stuttgart. — Regel, C., 1936: Über die Gliederung der Strandvegetation an den nordeuropäischen Küsten. Memoranda Soc. Fauna et Flora Fenn. 12. — 1937: Über die Grenze zwischen Mittelmeergebiet und Mitteleuropa in Griechenland. Ber. Deutsch. Botan. Gesellsch. 55. — Sokolova, L. A., 1937: Die geobotanischen Bezirke der Onega-Dwina-Wasserscheide und der Onega-Halbinsel. Geobotanica II. Moskva-Leningrad (russisch mit deutsch. Zusammenf.). — Zinserling, J. D., 1934: Die Geographie der Vegetationsdecke des Nordwestens des europäischen Teils der U. d. S. S. R. Leningrad (russisch mit deutsch. Zusammenf.).

11. Vortrag von Dr. Niilo Söyrinki: *Generative und vegetative Vermehrung in der alpinen Vegetation Petsamo-Lapplands.*

Meine verehrten Damen und Herren! Die Vermehrung der höheren Pflanzen oder Samenpflanzen kann, wie allgemein bekannt ist, entweder generativ mit Hilfe der aus Samen entstandenen Samenkeimlinge oder vegetativ mit Hilfe von Vermehrungssprossen verschiedener Art stattfinden. Die generative Vermehrung einer Pflanzenart hängt also von ihrer Fähigkeit zur Erzeugung keimungsfähiger Samen an der betreffenden Stelle ab, während das Vermögen zur vegetativen Vermehrung schon durch den morphologischen Aufbau der Art, d. h. dadurch, ob sie ober- oder unterirdische Ausläufer, ein kriechendes Rhizom, Brutknospen oder andere Vermehrungssprosse besitzt, bedingt ist.

Die Feststellung des vegetativen Vermehrungsvermögens irgend einer Pflanzenart ist also gewöhnlich leicht, und die meisten Arten sind auch in dieser Hinsicht schon ziemlich genau studiert worden. Dagegen sind unsere Kenntnisse der generativen Verjüngung verhältnismässig knapp, denn direkte in der Natur angestellte Beobachtungen bezüglich ihrer Intensität und Bedeutung liegen nur sehr wenig vor. Die Ursache ist ohne Zweifel in den vielen methodischen Schwierigkeiten zu suchen, die sich an das Studium der generativen Vermehrung der Pflanzenarten auf ihren natürlichen Standorten knüpfen. Erst Linkola hat durch seine orientierenden Untersuchungen den Weg gezeigt, dem das Studium des generativen Vermehrungsvermögens zu folgen hat: es gilt, die tatsächlichen Voraussetzungen jeder Pflanzenart zur Erzeugung von keimfähigem Samen zu untersuchen, das Vorkommen und die Reichlichkeit der Samenkeimlinge an den verschiedenen Standorten zu studieren und schliesslich soweit möglich festzustellen, ein wie grosser Teil der Keimlinge sich wirklich zu erwachsenen, geschlechtsreifen Individuen weiterentwickelt. Nach demselben Prinzip ist die generative Vermehrung in verschiedenen Pflanzengesellschaften zu untersuchen.

Ausser den Untersuchungen Linkolas, die besonders die Vermehrungsverhältnisse in der Wiesen- und Felsenvegetation Südfinnlands behandeln, sind von diesbezüglichen Arbeiten die Waldpflanzenstudien Kujalas, die Untersuchungen Vilbergs über die Erneuerung der Loodvegetation in Estland sowie die Beobachtungen von Suomalainen über die Samenkeimlinge auf einer Meeresstrandwiese in Südfinnland und von Kontuniemi über die fruktifikative Vermehrung in den subalpinen Birkenwäldern Petsamo-Lapplands zu erwähnen. Neben diesen findet man in der Literatur nur vereinzelte Angaben über das Vorkommen von Samenkeimlingen in der natürlichen Vegetation, die wirtschaftlich wichtigen Baumarten jedoch ausgenommen.

Die Vermehrungsverhältnisse der Samenpflanzen in der alpinen Region der Gebirge sowie im arktischen Gebiet sind bisher in keiner einzigen Veröffentlichung eingehender behandelt worden. Und doch sollte gerade die

Pflanzenwelt dieser durch die strengen klimatischen Verhältnisse charakterisierten Gegenden ein sehr geeignetes Objekt zur Klarlegung dieser Fragen darstellen. Jenseits der klimatischen Baumgrenze in den Gebirgen und in der Arktis ist die Vegetationsperiode so kurz und ihre Temperatur so niedrig, dass der fruktifikativen Vermehrung dort viel grössere Schwierigkeiten entgegenstehen als in der Waldregion. Wegen der Kürze der Vegetationsperiode müssen die Pflanzen ihre Samen möglichst schnell zur Reife bringen, denn sonst werden sie mit unreifen Früchten vom früh eintretenden Winter überrascht. Solche Arten, die ausserdem in diesen niedrigen Temperaturen nicht fortkommen, müssen, wenn sie vielleicht mit Hilfe der vegetativen Vermehrung ihr Dasein am Standort nicht fortzusetzen imstande sind, ihre Stelle anderen überlassen, die besser die alpinen Verhältnisse auszunützen vermögen. Die Bedeutung und die Voraussetzungen sowie das gegenseitige Verhältnis der generativen und vegetativen Vermehrung treten also in der alpinen Vegetation viel deutlicher zutage als in klimatisch günstigeren Gegenden.

Aus diesen Gründen habe ich das Fjeldgebiet der Petsamofjelde (Petsamontunturit) in Petsamo-Lappland, etwa 45 km von der Küste des Nördlichen Eismeers, zum Gegenstand meiner vermehrungsökologischen Untersuchungen gemacht. Natürlich hat dabei auch der Umstand eingewirkt, dass hier die Flora im Vergleich zu den meisten anderen Fjelden Finnisch-Lapplands verhältnismässig artenreich ist und auch eine Menge von gut entwickelten, in beinahe unberührtem Naturzustand verharrenden Pflanzengesellschaften zu finden ist.

Die Petsamofjelde sind relativ niedrig. Der höchste Gipfel ist nur 632 m hoch, und die meisten anderen bleiben zwischen 400 und 500 m. Wegen der extremen nördlichen Lage der Fjeldgruppe verläuft indes die Waldgrenze schon in ungefähr 300 m Höhe. Sie wird gebildet von der Fjeldbirke, *Betula tortuosa*, deren lichte subalpine Bestände die kahle, baumlose alpine Region der Fjelde auf allen Seiten umlagern. Der Baum wird hier nur 6—7 m hoch und erinnert an krumme, vielstämmige Obstbäume. Einzelne Kiefern sind noch in der Nähe der Fjeldgruppe zu finden, die Fichte aber bleibt weiter südlich.

Die wichtigsten Pflanzengesellschaften in der alpinen Region der Petsamofjelde sind die artenarmen, flechtenreichen Zwergstrauchheiden, die sich in drei deutlich unterscheidbare Soziationen teilen lassen. An windgeschützten unteren Hängen kommt die *Cladonia alpestris*-Heide vor, in deren Bodenschicht die grossen Renntierflechten dominieren. Etwas exponiertere Stellen wiederum sind mit *Cetraria nivalis*-Heide bedeckt, die durch die fleckenförmige Ausbildung der Zwergstrauchschicht ihr charakteristisches Aussehen erhalten hat; sie repräsentiert die verbreitetste Pflanzengesellschaft des Gebietes. An den windoffenen Fjeldrücken finden wir die dritte Stufe der Flechtenheiden, die wir die *Cetraria nivalis-Alectoria*-Heide oder auch *Loiseleuria-Diapensia*-Heide benennen können, weil die genannten Zwergsträucher charak-

teristisch für diese Siedlungen sind. Der Boden ist hier oft infolge der Wirkung der erodierenden Kräfte ganz nackt.

Neben den Flechtenheiden haben die moosreichen Zwergstrauchheiden nur eine geringe Bedeutung. Die auf basischem Untergrund vorkommende artenreiche *Dryas*-Heide verdient Beachtung wegen ihres Blütenreichtums. An geschützten Stellen auf nährstoffreichem Boden begegnet man auch schönen artenreichen Krautwiesensiedlungen, in denen *Trollius europaeus, Geranium silvaticum, Ranunculus acer* und viele andere Arten ihren Blütenreichtum entfalten. Eine verschwenderische Farbenpracht, wie z. B. auf den Alpenwiesen mit ihren vielen Schönheiten finden wir aber in den Petsamofjelden nicht. Die Wiesen stellen hier gewöhnlich nur eintönig artenarme Heidewiesen mit unansehnlichen Grasarten als Dominanten dar. Besonders an den Nordhängen und in den oberen Teilen der Fjelde, wo der Schnee verhältnismässig lange liegen bleibt und die Flechtenvegetation deswegen nicht mehr gedeihen kann, bilden die Heidewiesen ausgedehnte Siedlungen auf nährstoffarmen Moränenböden.

Die Weidengebüsche sind im unteren Teil der alpinen Region auf frischem Boden weit verbreitet und sie folgen den Bachläufen auch höher hinauf. Besonders die Haingebüsche mit vielen mesophilen Stauden und Kräutern sind üppig entwickelt, während die Moorgebüsche mit ihrer Grasvegetation schon zu den offenen Graskrautmooren hinüberleiten, die an flachen Bachufern und anderen nassen Stellen oft weite Areale bedecken. Die Zwergstrauchmoore dagegen spielen oberhalb der Waldgrenze nur eine geringe Rolle.

Die Verschiedenheiten in der Zeit der Schneeschmelze, mit anderen Worten also die wechselnde Länge der Vegetationsperiode, haben eine ausschlaggebende Bedeutung für die Verteilung der Pflanzengesellschaften in der alpinen Region. Am Fusse schattiger Nordhänge und in grösseren Vertiefungen des Geländes bleiben die Firnmassen oft bis Mitte Juli oder sogar noch länger liegen, und an solchen Stellen findet man gleich oberhalb der Waldgrenze eine gut entwickelte Schneebodenvegetation mit mehreren Soziationen. Und weiter oben werden die Schneeböden immer häufiger. Die schneefesteste Samenpflanzengesellschaft des Gebietes ist die *Phippsia algida*-Soziation, die hier stellenweise noch am 5. Juli mit einer 5 m dicken Schneedecke bedeckt ist. *Phippsia algida* ist eine winzige Grasart, die auf Spitzbergen zu den häufigsten Pflanzen gehört; in Finnland ist sie südlich von den Petsamofjelden nicht angetroffen worden.

Auch die Felsen und die Bachränder haben ihre eigene Vegetation, die mehrere für sie charakteristische Arten enthält. Die Wasservegetation ist im Hinblick auf die alpinen Verhältnisse relativ artenreich.

Die alpine Flora der Petsamofjelde umfasst im ganzen 197 Samenpflanzenarten. Nur 3 Arten, also ungefähr 1.5 %, sind annuell, einjährig. Eine Art,

Angelica archangelica, gehört zu den mehrjährigen Hapaxanthen und blüht also ebenfalls nur einmal, während die übrigen 193 Arten typische Pollakanthen, mehrmals blühende Pflanzen sind.

Etwa 31 % von allen Arten des Gebietes gehören im Hinblick auf ihren allgemeinen Verbreitungscharakter zum *alpinen* Element, das seinen eigentlichen Wohnbereich in der alpinen Region hat. Die nichtalpinen Arten wiederum lassen sich in zwei Gruppen einteilen: die *boreosilvinen* Arten sind in ihrem Auftreten mehr oder weniger deutlich auf die nördlichen Gegenden konzentriert, während für die *silvinen* Arten eine sich in der Waldregion weit südwärts erstreckende Verbreitung kennzeichnend ist. Das alpine Element bildet in grossen Zügen die Vegetation der Schneeböden; auch in der Felsenvegetation sind die alpinen Arten zahlreich vertreten, auf den Fjeldheiden spielen sie dagegen eine wichtigere Rolle hauptsächlich nur in den windoffenen Siedlungen der *Cetraria nivalis-Alectoria*-Heide. Das silvine und das boreosilvine Element wiederum herrscht in den ausgedehnten Siedlungen der Fjeldheiden und der Moore, aber auch auf den Heide- und den Krautwiesen sowie in den Gebüschen ist ihr Anteil beträchtlich.

Welches sind nun die Voraussetzungen der generativen Vermehrung bei den verschiedenen Arten und Elementen in der alpinen Region der Petsamofjelde? Was zuerst das Blühen betrifft, sind nach den Beobachtungen von drei verschiedenen Sommerperioden nur fünf Arten oder 2.5 % vom gesamten Artenbestand ausschliesslich steril angetroffen worden. Alle sind dem alpinen Gebiet überhaupt fremde Baum- und Wasserpflanzen. Nahezu ein Viertel von allen Arten hat nur mehr oder weniger spärlich geblüht. Auch diese gehören mit wenigen Ausnahmen den nichtalpinen Elementen an, während die Arten des alpinen Elements sich vorwiegend auf die Gruppen der reichlicher blühenden konzentrieren.

Schon die Reichlichkeit des Blühens ist in verschiedenen Sommern natürlich in bestimmtem Masse von den Witterungsverhältnissen abhängig, aber dies ist noch viel mehr der Fall mit dem Reifen der Samen. In der alpinen Region, wo die Vegetationsperiode schon an sich kurz und ihre Temperatur niedrig ist, kann oft die Verschiebung des Vegetationsbeginns um einige wenige Tage die Pflanze daran hindern, ihre Samen rechtzeitig zur Reife zu bringen. Und da auch sehr ungünstige Sommer in der alpinen Region und besonders an der Eismeerküste keine Seltenheit sind, können wir schon a priori annehmen, dass die Samenproduktion bei vielen Pflanzenarten in solchen Jahren sehr niedrig bleibt.

Aber auch in günstigen Jahren variiert — wie wir schon erwähnt haben — die Länge der Vegetationsperiode an den verschiedenen Punkten des Geländes sehr beträchtlich wegen der Unterschiede in der Zeit der Schneeschmelze. An einem sonnigen Südhang oder auf offenem Fjeldrücken ist die Entwicklung

der Pflanzenwelt schon weit in den Sommer fortgeschritten, während die Schneebodenpflanzen noch unter einer dicken Firndecke die Ankunft des Frühlings erwarten. Die Schneebodenpflanzen müssen also ihre jährliche Entwicklung in einer erheblich kürzeren Zeit erledigen als die an früher ausapernden Stellen wachsenden Pflanzen, denn der Winter tritt wenigstens in der gleichen Höhenlage gleichzeitig ein. Aus dem oben erwähnten Grunde findet man auch oft bei derselben Pflanzenart sehr verschiedene Entwicklungsstadien nebeneinander, wenn die Art überhaupt auf verschieden früh ausapernden Standorten fortkommen kann.

Beachten wir alle diese auf das Reifen der Früchte einwirkenden Umstände, so ist es sehr interessant zu studieren, in welchem Umfang die Pflanzen in der alpinen Region wirklich Samen erzeugen können. Meine während dreier Sommer gesammelten Beobachtungen in den Petsamofjelden haben ergeben, dass 85 % von allen Blütenpflanzen dort reife Samen produzieren können; in ausnahmsweise günstigen Sommern kann diese Zahl vielleicht noch um etwas erhöht werden. Aber viele von diesen Arten können auch in günstigen Sommern nur auf den frühesten Standorten ihre Samen zur Reife bringen.

Ein Vergleich zwischen den verschiedenen Elementen zeigt uns, dass diejenigen Arten, die keine Samenproduktion erwiesen haben oder die dazu nur unter günstigsten Verhältnissen fähig sind, mit wenigen Ausnahmen den nichtalpinen Elementen angehören. In der Samenreife stellt man also in der gleichen Weise wie beim Blühen das Vermögen der alpinen Arten zur effektiven Ausnutzung der in den Fjelden herrschenden klimatischen Verhältnisse fest. Doch erscheint es geradezu rätselhaft, wie sogar die alpinen Schneebodenarten auf ihren spät ausapernden Standorten die Samenreife erreichen. Die Antwort ist die, dass diese Arten — wie besonders die Untersuchungen der Norwegerin Thekla R. Resvoll erwiesen haben — ihre Blütenknospen schon sehr früh, oft zwei Jahre vor der Blüte anlegen, um dann im Florationssommer selbst möglichst rasch zum Blühen kommen zu können. Die Präflorationszeiten sind demgemäss bei den Schneebodenpflanzen gewöhnlich auffallend kurz, z. B. bei *Phippsia algida* in den Petsamofjelden ca. 15 Tage, in den Gebirgen Norwegens 13—16 Tage und in Ostgrönland ca. 10 T. Auch die zum Reifen der Samen nötige Postflorationszeit braucht oft nur wenige Wochen lang zu sein, und die Pflanze kann schon in 4—5 Wochen ihren sommerlichen Entwicklungsgang erledigen. Bei den nichtalpinen Arten dagegen, z. B. bei *Deschampsia flexuosa*, kann die Präflorationszeit allein in unserm Gebiet ungefähr zwei Monate dauern — doch gibt es auch unter ihnen solche, die ihre Früchte verhältnismässig schnell zur Reife bringen.

Die Entwicklungsintensität der Blüten zu vollreifen Früchten variiert bei den verschiedenen Fjeldpflanzenarten beträchtlich. Bei vielen steigt das Entwicklungsprozent bis über 90; dies ist besonders bei den vielsamigen kapsel-

früchtigen Pflanzen der Fall. Die mit einsamigen Früchten ausgerüsteten, gewöhnlich reichblütigen Gräser und *Carex*-Arten dagegen zeigen zum Teil sehr niedrige Prozentwerte. Auch in der Entwicklung der Samenanlagen zu Samen bei den mit vielsamigen Früchten versehenen Pflanzen kann man grosse Unterschiede feststellen. Die in ihrer Entwicklung stehen gebliebenen Samenanlagen sind gewöhnlich schon in einem sehr frühen Stadium verkümmert, nur zum kleinen Teil erst später.

Die Keimfähigkeit der Samen der Fjeldpflanzen hat sich im Keimungsversuch als im allgemeinen verhältnismässig hoch erwiesen. Alle Arten waren zwar nicht zur Keimung zu bringen, obwohl die Samen äusserlich betrachtet normal entwickelt waren, dies kann aber bekanntlich auch bei anderen Pflanzen eintreffen. Frostbehandlung hat sich wenigstens bei den meisten der untersuchten Arten nicht als notwendige Voraussetzung für die Keimung erwiesen.

Auf den natürlichen Standorten in den Petsamofjelden erfolgt die Keimung in der Hauptsache erst nach vorheriger Überwinterung im Anfang der folgenden Vegetationsperiode; bei mehreren Arten ist auch verspätete Keimung noch nachträglich im Laufe der Vegetationsperiode beobachtet worden. Herbstkeimung ohne Überwinterung im Jahr der Samenreife scheint dagegen nur bei einigen wenigen Arten vorzukommen und bei den meisten von diesen ist ihre Bedeutung sekundär.

Unsere Beobachtungen über die Fertilität und Samenbildung sowie über die Keimfähigkeit der Samen der Pflanzenarten in der alpinen Region der Petsamofjelde haben also gezeigt, dass die Voraussetzungen zur generativen Vermehrung dort verhältnismässig günstig sind — ja sogar erheblich günstiger, als wir unter Berücksichtigung der klimatischen Verhältnisse a priori hätten annehmen können. Aber erst direkte Beobachtungen über Vorkommen und Reichlichkeit der Samenkeimlinge bei den einzelnen Pflanzenarten auf ihren natürlichen Standorten können bindende Beweise für die Intensität der fruktifikativen Vermehrung in einem bestimmten Gebiet geben. Wie verhält es sich nun in dieser Hinsicht in den Petsamofjelden?

Die Untersuchungen haben gezeigt, dass Samenkeimlinge in der alpinen Vegetation der Petsamofjelde recht häufig sind. Von den 194 im Untersuchungsgebiet angetroffenen mehrjährigen Pflanzenarten habe ich bei 147 Arten — also bei 75.8 % des gesamten Artenbestandes — Samenkeimlinge gefunden; hinzu kommen noch 3 annuelle, sich nur durch Samenkeimlinge vermehrende Arten. Diejenigen Arten, bei denen keine Samenkeimlinge gefunden worden sind, gehören in der Hauptsache zu solchen, die sich im Untersuchungsgebiet als unfähig zur Erzeugung vollentwickelter Samen erwiesen haben oder deren Samenproduktion mehr oder weniger deutlich von den Witterungsverhältnissen der einzelnen Sommerperioden abhängig ist; mit

wenigen Ausnahmen sind es nichtalpine Arten, und viele von ihnen kommen nur in den untersten Teilen der alpinen Region vor. Die Keimlingsverhältnisse zeigen also genau wie vorhin bezüglich des Blühens sowie der Samenentwicklung festgestellt wurde, dass sich die alpinen Fjeldpflanzen besser als diejenigen Pflanzenarten, die aus niederen Lagen in die alpine Region hinaufsteigen, den besonderen Klimaverhältnissen derselben angepasst haben.

Sonst ist betreffend das Vorkommen von Samenkeimlingen zu bemerken, wie LINKOLA schon in Südfinnland festgestellt hat, dass der Keimlingsreichtum von Art zu Art oft erheblich variiert, dass er aber bei ein und derselben Art in entsprechenden Verhältnissen zumeist in grossen Zügen ähnlich ist. Dies steht im Zusammenhang mit der verschiedenen Besamung bei den einzelnen Arten und auf verschiedenartigen Standorten sowie mit dem erheblichen Einfluss, den die Standortsfaktoren auf die Keimung der Samen und das Gedeihen der Keimlinge ausüben.

Besonders ist zu betonen, dass bei vielen alpinen Schneebodenarten allgemein reichlich Samenkeimlinge vorkommen, denn diese Pflanzen haben eine reiche Samenproduktion und auch ihre Standorte sind sehr günstig für die Entwicklung der Keimlinge, weil der Boden oft mehr oder minder nackt und feucht ist. Aber auch unter den nichtalpinen Arten gibt es solche, die gewöhnlich reichlich Samenkeimlinge besitzen.

Die Zahl der Samenkeimlinge allein entscheidet indes noch nicht über ihre Bedeutung in der Vermehrung einer Pflanzenart, denn diese kann ja auch ein kräftiges vegetatives Vermehrungsvermögen haben, so dass die Samenkeimlinge auf den einmal eroberten Standorten mehr oder minder unnötig werden. Um also die tatsächliche Bedeutung der Samenkeimlinge für die Pflanzenarten der alpinen Region der Petsamofjelde zu erklären, habe ich sowohl ihre generative wie vegetative Vermehrung berücksichtigt.

Meine Untersuchungen haben gezeigt, dass etwas über die Hälfte, 52.3 %, von sämtlichen Arten des Gebietes ein vegetatives Wanderungsvermögen besitzt, das bei den meisten von diesen Arten mehr oder minder kräftig entwickelt ist. Von den übrigen Arten gehört ungefähr die Hälfte zu solchen, die gar keine vegetative Vermehrung aufweisen, während bei der anderen Hälfte die Verselbständigung einzelner Sprosse wahrscheinlich möglich ist, obwohl das Wanderungsvermögen bei diesen Arten fehlt.

Eine Gruppierung der Pflanzenarten der Petsamofjelde nach der Intensität ihrer generativen und vegetativen Vermehrung führt zu demselben Schluss, den LINKOLA aus seinen Untersuchungen in Südfinnland gezogen hat, nämlich dass die beiden Vermehrungsweisen bei ein und derselben Pflanzenart nur verhältnismässig selten kräftig entwickelt sind; gewöhnlich hat die eine oder die andere die Oberhand. Dieser Sachverhalt geht sehr deutlich aus der Tabelle hervor: in den zwei ersten Hauptgruppen ist die Untergruppe a. (Samenkeim-

linge nicht beobachtet) bedeutend kleiner als die Untergruppe c. (Samenkeimlinge mehr oder minder häufig), in der dritten Hauptgruppe ist der Unterschied schon bedeutend kleiner, und in der vierten hat sich das Verhältnis bereits umgekehrt.

Tabelle 1. Die Vermehrungsverhältnisse der Samenpflanzen in der alpinen Region der Petsamofjelde.

	I. Vegetatives Vermehrungsvermögen fehlt	II. Verselbständigung einzelner Triebe wahrscheinlich möglich	III. Vegetatives Wanderungsvermögen mehr oder minder schwach	IV. Vegetatives Wanderungsvermögen mehr oder minder stark
a. Samenkeimlinge nicht beobachtet	2	7	3	35
b. Samenkeimlinge mehr oder minder selten	2	4	2	28
c. Samenkeimlinge mehr oder minder häufig	39	40	12	23

Eine nähere Betrachtung der Artenlisten zeigt uns, dass das alpine Element in der Hauptsache unter denjenigen Arten vertreten ist, denen ein vegetatives Vermehrungsvermögen völlig abgeht oder die ein solches nur in beschränktem Masse besitzen, während sich das silvine Element deutlich, und etwas schwächer auch das boreosilvine Element auf die mit einem mehr oder weniger kräftigen vegetativen Wanderungsvermögen ausgerüsteten Arten konzentriert. Die Arten der letztgenannten Elemente können also mit Hilfe ihrer vegetativen Reporduktion ihr Dasein in der alpinen Region fortsetzen, obwohl sie dort wegen der strengen klimatischen Verhältnisse nicht mehr imstande sind, sich durch Samen zu verjüngen, oder die dazu nur in Ausnahmefällen fähig sind. Das gegenwärtige Vorkommen dieser Arten im Bereich der alpinen Region dürfte wohl in erster Linie als Folge eines Zurückweichens der Waldgrenze von ihrer höchsten Lage nach der Eiszeit zu betrachten sein.

Die Arten des alpinen Elements wiederum stellen vegetativ schwache Arten dar, die in einer geschlossenen Vegetationsdecke im allgemeinen nicht mit den stärkeren um Platz und Nahrung kämpfen können, sondern konkurrenzfreie Standorte wie Schneeböden, Felsen und offene Fjeldrücken aufzusuchen gezwungen sind. An solchen extremen Stellen, wohin die vegetativ kräftigeren Arten ihnen nur selten zu folgen vermögen, können sie dank ihrer weitgehenden Anpassung an die alpinen Verhältnisse mit Hilfe der generativen Vermehrung ihr Leben fortsetzen.

Wir behandeln noch kurz die Vermehrungsökologie in den verschiedenen Pflanzengesellschaften der alpinen Region der Petsamofjelde. Die Unter-

Typis expr. 28. 3. 1940

suchungen von LINKOLA in Südfinnland haben erwiesen, dass nicht nur jede einzelne Pflanzenart, sondern auch jede Pflanzengesellschaft ihre spezifischen Keimlingsverhältnisse hat, die durch die Artenzusammensetzung der Vegetation sowie die Günstigkeit des Standorts für die Entstehung der Keimlinge bestimmt werden. Dasselbe gilt auch für die alpine Vegetation. Auf den artenarmen Fjeldheiden ist die Keimlingszahl pro 1 m^2 sehr niedrig, auf der *Cladonia alpestris*-Heide z. B. nur 0.2; die *Cetraria nivalis-Alectoria*-Heide mit ihren Erosionsflecken zeigt jedoch etwas höhere Werte. Die artenreiche *Dryas*-Heide hat schon bedeutend mehr Keimlinge. Auch in den Moorgesellschaften ist die Keimlingszahl verhältnismässig niedrig. Die höchsten Keimlingszahlen treffen wir in den Krautwiesen und Haingebüschen, wo sie auf Tausende pro 1 m^2 steigen können.

Die Verschiedenheiten in den Mengenverhältnissen der Samenkeimlinge sind natürlich in erster Linie von den Unterschieden in der pro Flächeneinheit produzierten Samenmenge in verschiedenen Pflanzengesellschaften abhängig. In der *Cetraria nivalis*-Heide beläuft sich die Anzahl der entstandenen Samen pro 1 m^2 ungefähr auf 200, während sie z. B. in der *Dryas*-Heide 4400 und in einigen Wiesengesellschaften über 10,000 beträgt. Aber auch die Keimfähigkeit der Samen sowie die Beschaffenheit des Standortes spielen eine äusserst wichtige Rolle bei der Gestaltung der Keimlingszahlen. Auf der *Cetraria nivalis*-Heide, wo die dichte Flechtenschicht der Keimung sehr hinderlich ist, sind zur Erzeugung eines einzigen Keimlings mehr als 400 Samen nötig, auf der frischgründigen *Ranunculus acer*-Wiese ungefähr 10 (9), und im Haingebüsch mit seinen idealen Keimungsbedingungen nur ungefähr 1 Samen, also die kleinste theoretisch mögliche Zahl. Diese Verhältniszahlen können natürlich in den verschiedenen Siedlungen und Jahren beträchtlich variieren, sie zeigen aber dessenungeachtet sehr deutlich, wie grosse Unterschiede auch in dieser Hinsicht zwischen den einzelnen Pflanzengesellschaften herrschen.

Aber nicht nur eine bestimmte Intensität der generativen sondern auch der vegetativen Vermehrung ist jeder Pflanzengesellschaft eigen. Auf den Fjeldheiden sowie in den Mooren und in anderen solchen Gesellschaften, wo die Bedeutung der Samenverjüngung gering ist, herrscht die vegetative Vermehrung vor, auf den Wiesen und wiesenartigen Schneeböden sowie in den Haingebüschen, für die eine kräftige generative Erneuerung kennzeichnend ist, spielt die vegetative dagegen nur eine geringe Rolle; die Moorgebüsche und einige Heidewiesen haben eine vermittelnde Stellung.

(Eine nähere Behandlung dieser Frage findet sich in NIILO SÖYRINKI: Studien über die generative und vegetative Vermehrung der Samenpflanzen in der alpinen Vegetation Petsamo-Lapplands. I. Allgemeiner Teil. Ann. Bot. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo, 11, Nr. 1, S. 1—323. Helsinki 1938.)

B. Die Exkursionen.

1. Prof. Dr. K. Linkola: *Die Exkursion nach Ruotsinkylä und Tammisto.*

Von Helsinki aus wurde am 12. VI. in zwei Autobussen eine Exkursion nach der 25 km nördlich der Hauptstadt gelegenen forstwissenschaftlichen Versuchsstation Ruotsinkylä unternommen. Unter Führung von Prof. Dr. V. Kujala wurden dort in der der natürlichen Waldtypeneinteilung entsprechenden Reihenfolge: *Calluna*-Typ, *Vaccinium*-Typ, *Myrtillus*-Typ, *Oxalis-Myrtillus*-Typ und *Oxalis-Majanthemum*-Typ typische Probeflächen eines jeden dieser Waldtypen besichtigt. Von jeder Probefläche waren Bestandesanalysen angefertigt worden, die auf grosse Papierbogen in Form von Tabellen aufgetragen den Teilnehmern der Exkursion vorgelegt wurden. Ausser einem Artenverzeichnis mit Frequenzangaben enthielt die Tabelle auch eine Analyse der Alters- und Höhenverhältnisse des Baumbestandes und des Bestandesschlusses auf den Probeflächen, sowie einige Angaben bezüglich der Bodenbeschaffenheit. Auch lernten die Exkurrenten in den Wäldern der Versuchsstation neben den Kulturen ausländischer Holzarten u. a. Bestände der verschiedenen finnischen Rassen der Fichte kennen. In der Wohnung des Arbeitsleiters der Versuchsstation, wo ein paar Räume für Studienzwecke zur Verfügung stehen, wurde das Frühstück eingenommen.

Bei der Rückkehr wurde ein Abstecher nach der Pflanzenzüchtungsanstalt Tammisto gemacht. Zuerst demonstrierte Prof. Linkola die Vegetation des bewaldeten Felsenhügels neben der Station, der seit 20 Jahren ein privates Naturschutzgebiet bildet. Als Grundzug tritt in der Vegetation und auch in der Flora ein grosser, teilweise sogar sehr schroffer Wechsel oligotraphenter und ausgesprochen eutraphenter Züge hervor. Diese Verhältnisse haben ihre Voraussetzung in der Beschaffenheit des Felsgrundes. Die Oligotrophie (*Calluna*-reicher Kiefernwald, *Cladina*-reiche Felsenvegetation) wiederholt sich in verschiedenen Formen auf granitischer Unterlage (Pegmatit), die Eutrophie (*Corylus*-Haine, *Quercus*-reicher Mischwald, Fichtenhaine, artenreiche Felsenpflanzengesellschaften) findet man auf kalkhaltigem Gneis.

Nach einer kurzen Erfrischungspause in der Pflanzenzüchtungsanstalt wurde dann unter der Führung des Leiters der Anstalt Doz. Dr. Otto Valle ein Gang durch die ausgedehnten Züchtungs- und Versuchsfelder der Anstalt unternommen. Diese umfassen insgesamt 14,000 kleinere und grössere Versuchsparzellen für die Zucht von Getreide- und Futterpflanzen sowie Hackfrüchten. Die Versuchsfelder befanden sich in diesem Jahre im allgemeinen in sehr gutem Zustand.

2. Dr. Ernst Häyrén: *Die Exkursionen auf Åland.*

Dienstag Morgen d. 14. Juni trafen wir in der Stadt Mariehamn auf Åland ein, wo wir von Herrn und Frau Prof. Dr. Alvar Palmgren, unseren Füh-

rern auf den Åland-Exkursionen, herzlichst begrüsst wurden. Wir erhielten Unterkunft in der Nähe des Hafens, die meisten im Gasthaus »Hjorten» (»Hirsch»), wo Prof. Dr. PALMGREN zu Anfang des Frühstücks einige Worte über das Arbeitsprogramm äusserte.

Um 11 Uhr begann eine Exkursion in Autos, die die Verwaltung der Landschaft Åland uns in liebenswürdiger Weise zur Verfügung gestellt hatte. Diese erste Exkursion beabsichtigte, eine Orientierung über die wechselnden Landschaftsverhältnisse der Hauptinsel Ålands zu geben. Die Fahrt ging zunächst nach Norden durch das Kirchspiel Jomala, an den Wuchsplätzen mehrerer hier seltener Pflanzen vorbei: *Carex ornithopoda, Oenanthe phellandrium, Potamogeton crispus* im Kleinsee bei der Kirche von Jomala und *Carex remota* in der Nähe des Sees, *Equisetum scirpoides* im Nadelwalde, *Androsace septentrionalis*. Überall leuchtete das Rot des für Åland charakteristischen niedlichen *Sedum album*, ebenso das Gelb des aufgeblühten *Helianthemum vulgare* und das Blau der *Polygala vulgaris*, und die Äcker standen voll von *Sinapis arvensis* (während man auf dem Festlande vorzugsweise nur *Brassica campestris* findet).

Bei der Kirche in Finström wurde Halt gemacht. Die Teilnehmer der Exkursion hatten Gelegenheit, die alte Steinkirche und ihre berühmten Wandmalereien unter Leitung des Archäologen der Landschaft Mag. phil. MATTS DREIJER zu besichtigen. Die Kirche wird urkundlich zum erstenmal im J. 1328 erwähnt, sie wurde jedoch vielleicht schon in 13. Jahrhundert gebaut. Die Malereien stammen aus dem 15. Jahrhundert. Man sieht an den Wänden die Legende von Bischof Henrik dargestellt, der von dem Bauer Lalli getötet wurde, an einer anderen Stelle einige mittelalterliche Fahrzeuge. Der Altar ist eine typisch gotische Arbeit.

Die Autofahrt ging dann weiter nach Norden, bis zum Dorfe Västergeta im Kirchspiel Geta, dem nördlichsten Kirchspiel Ålands. Zu Fuss gingen wir von der Kirche die Anhöhen hinauf, bis zur Touristenhütte Soltuna, die auf dem höchsten Punkte, etwa 100 m ü. d. M., gelegen ist. Hier wurde der Kaffee eingenommen und die grossartige Aussicht bewundert. Im Norden sieht man die mit lichtem Kiefernwalde bewachsenen Felsen, weit hinten am Horizonte das offene Meer, das »Nordmeer» der Åländer, und im W und NW die zahlreichen Inseln des Geta-Schärenhofes, im Süden wieder Wälder, Dörfer und Siedlungen. Von dem 15 m hohen Aussichtsturm erweitert sich der Ausblick noch. Die Hauptinsel Ålands ist zum grossen Teile eine Nadelwaldlandschaft, jedoch mit zahlreichen kleineren Laubwäldern und Laubwiesen besonders in der Nähe des Meeres und der Meeresbuchten sowie der recht zahlreichen Kleinseen, und überall von Siedlungen unterbrochen. — Auf den Felsen von Geta wurden u. a. folgende bemerkenswerte Flechten und Moose beobachtet: *Cladonia papillaria* in kleinen flachen Felsenvertiefungen auf

dem Verwitterungsgrus des Rapakivi-Granits, *Grimmia hypnoides* sp, *Haematomma ventosum* sp, *Parmelia centrifuga* cp, *Parm. intestiniformis* oben am Turm (Linkola), *Parm. omphalodes* st cp, *Parm. pubescens* (Söyrinki), *Sphaerophorus globosus* v. *congestus* sp und *Sph. fragilis* sp besonders an erratischen Blöcken.

Die Rückfahrt ging durch das Kirchspiel Saltvik, wo im Dorfe Kvarnbo der im J. 1906 verstorbene Bryologe J. O. Bomansson tätig gewesen war. Er

Fig. 5. Kiefernwald auf den Felsen von Geta. Foto C. Regel.

war ein fleissiger Sammler und hat einige *Bryum*-Arten aus Åland beschrieben und ein zusammenfassendes Werk über die åländischen Moose veröffentlicht (Ålands mossor, Acta Soc. pro Fauna et Flora Fennica 18, N:o 4, 1900, 131 Seiten). In demselben Dorfe lebt jetzt die Schriftstellerin Sally Salminen, die durch ihren in viele Sprachen übersetzten Roman »Katrina» bekannt geworden ist.

Die Weiterfahrt ging über die grosse Betonbrücke über die Meerenge Färjsundet, die im J. 1937 fertig gestellt wurde. Sie hat einen einzigen Bogen von 120 m Weite und dürfte die grösste einjochige Brücke der Erde sein.

Im Dorfe Godby im Kirchspiel Finström sahen wir das Krankenhaus und die Wohnstätte des Provinzialarztes auf Åland und das zwei Tage früher errichtete Denkmal zum Andenken an die im finnischen Freiheitskrieg 1918

Gefallenen. Ferner besichtigten wir die Wikinger-Gräber von Godby. Solche Gräber finden sich auf Åland etwa 6000, die beiden grössten hier bei Godby. Um diese herum waren früher auch zahlreiche kleinere Gräber, diese sind aber von den Grundbesitzern zum grossen Teil zerstört worden. In den Gräbern sind Waffen und Schmuckgegenstände verschiedener Art gefunden worden. Die Gräber wurden im 9. und 10. Jahrhundert am Meeresstrande angelegt, jetzt liegen sie infolge der Landhebung etwa 10 m über dem Meeres-

Fig. 6. Die Brücke über den Färjsund.
Foto Niilo Söyrinki.

spiegel. Auf den Erdhügeln der Gräber wachsen u. a. *Anthyllis vulneraria*, *Libanotis montana*, *Phleum Boehmeri*, *Plantago media* cp und *Poa angustifolia*. Am Ufer eines in der Nähe gelegenen Kleinsees finden sich *Carex paradoxa*, *C. pseudocyperus*, *Malaxis monophylla*, *M. paludosa* und *Rumex hydrolapathum*.

Der folgende Tag, Mittwoch d. 15. Juni, war dem Studium der Laubwiesenvegetation gewidmet, die für Åland und die åländische Inselwelt charakteristisch ist und manchen Stellen der Gegend ein mitteleuropäisches Gepräge gibt. Dank dem Entgegenkommen des Herrn Seefahrtsrates Sakari Tainio konnten wir mit dem Dampfer »Turku» durch den Schärenhof von Mariehamn nach dem Radiopeilfeuer Rödgrund fahren. Von hier aus setzten wir die Exkursion mit drei Motorbooten nach dem Laubwiesengebiet in Süd-Lemland fort. Wir fuhren durch die Schären von Rödgrund und an der naturschönen Halbinsel von Marsö vorbei, wo das lichte Grün der Laubwiesenvegetation

und am äussersten Rande derselben die niedrigeren, dem Ufer folgenden graugrünen Seedorngebüsche sofort ins Auge fielen. Wir landeten bei der 700—800 m langen Insel Flakaholmen (Apalholm der Karte), die heute infolge der säkularen Landhebung mit dem Festland von Lemland zusammengewachsen ist. Von den etwa 330 Gefässpflanzenarten, aus denen die Laubwiesenvegetation im Sinne PALMGRENS auf Åland besteht, findet man hier in bunter Fülle beinahe 200 Arten. Dazu kommen zahlreiche Uferarten und die Pflanzen der Felsenvegetation. Flora und Vegetation wechseln bei jedem Schritt. Die Baumschicht besteht aus *Alnus glutinosa* cp, *Fraxinus excelsior*

Fig. 7. Bei den Vikinga-Gräbern von Godby.
Foto NIILO SÖYRINKI.

st cp, *Acer platanoides*, *Betula pubescens* und *B. verrucosa*, *Picea excelsa*, *Pinus silvestris*, *Populus tremula*, *Prunus padus*, *Quercus pedunculata*, *Salix caprea* und *S. pentandra*, *Sorbus aucuparia*, *S. fennica* und *S. suecica*. Unter den Sträuchern finden wir *Corylus avellana*, *Cotoneaster integerrima*, *Crataegus curvisepala* und *Cr. monogyna*, *Hippophaës rhamnoides*, *Juniperus communis*, *Lonicera xylosteum*, *Pyrus malus acerba*, *Rhamnus cathartica*, *Ribes alpinum*, *Rosa*-Arten, *Rubus caesius* und *R. idaeus*, *Salix aurita* und *Viburnum opulus*. Unter den Kräutern dominieren *Geranium sanguineum* und *Filipendula hexapetala*, unter den Gräsern *Sesleria coerulea* und in Uferdickichten *Brachypodium silvaticum*. Wir sahen ferner *Actaea spicata*, *Allium scorodoprasum*, *Arabis hirsuta*, *Campanula trachelium*, *Cardamine hirsuta*, *Carex capillaris*, *Cephalanthera longifolia* (ein Ex.), *Cynanchum vincetoxicum*, *Draba muralis*, *Geranium lucidum*, *Helianthemum vulgare*, *Laserpitium latifolium* cp, *Listera ovata*, *Melampyrum nemorosum*, *Neottia nidus-avis*, *Orchis sambucina* und *O. mascula* stellenweise reichlich, *Origanum vulgare*, *Platanthera bifolia*, *Polygonatum*

multiflorum, *Primula farinosa* und *Pr. veris*, *Ranunculus cassubicus* cp, *Sanicula europaea* cp, *Saxifraga granulata* und *Valerianella olitoria* usw.

Aus den Dickichten der äussersten Landzunge kamen wir zu einer typischen Laubwiese mit Gruppen von Bäumen und Sträuchern und dazwischen wiesenartigen Partien, einem Kulturprodukt, das nur durch regelmässiges jährliches Mähen erhalten wird. Ohne Mähen und Beweidung würden die Wiesen bald durch dichte Baum- und Strauchbestände verdrängt werden. Unter hohen, etwas lichter stehenden Bäumen sahen wir auf beschattetem,

Fig. 8. Am Strande der Insel Flakaholmen in Lemland. Ufervegetation, Saum von *Hippophaës rhamnoides* und *Alnus glutinosa*. Foto Niilo Söyrinki.

frischerem Boden u. a. reichlich *Asperula odorata*, eine in Finnland seltene Pflanze, die hier auf einem grösseren Areal den Hauptbestandteil der Krautervegetation bildete.

Herr Prof. Dr. Alvar Palmgren hielt hier einen Vortrag über die Laubwiesenvegetation Ålands (vgl. seine unten erwähnten Arbeiten über diese Vegetation).

Wir gingen weiter den ungefähr 1 km langen Weg nach der Halbinsel Marsö und von da etwa $1\,^1/_2$ km nach der Pension Sundbo (beim Lotsen Eliel Borg) in Västeränga. In der Nähe einer Kulturwiese war *Cephalanthera longifolia* (Syn. *C. xiphophyllum*) zu sehen. Später am selben Tage wurde diese schöne, in Finnland seltene und naturgeschützte Art noch zweimal gefunden. Auf einem Felsen auf Marsö wuchs reichlich *Geranium lucidum*. In der Bucht östlich von Sundbo wurde die Zonation der Ufervegetation stu-

diert: am höchsten gelegen eine typische *Sesleria*-Wiese mit *Sesleria coerulea* cp, *Primula farinosa* usw., weiter nach unten Gürtel von *Carex Goodenowii*, Gürtel von *Juncus Gerardi* und *Scirpus uniglumis*, und im Wasser Gürtel von *Scirpus Tabernaemontani* und von *Phragmites communis*. In ziemlich dichter Laubwiesenvegetation mit einer hauptsächlich aus *Alnus glutinosa* und *Populus tremula* bestehenden Baumschicht wurde die merkwürdige *Lathraea squamaria* beobachtet, und unter den Espen standen einige Exx. von *Neottia nidus-avis*.

Beim Lotsen Eliel Borg wurde das Mittagessen eingenommen und eine Ruhepause gehalten. Von hier ging es dann weiter durch Laubwiesen mit reichlich *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* und *Quercus pedunculata* und durch Fichtenwald (*Picea excelsa*) nach dem Dorfe Flaka und weiter mit Autos durch die Kirchspiele Lemland und Jomala zurück nach Mariehamn. In der Nähe des Kanals von Lemström sahen wir das ehemalige Atelier und das Wohnhaus des bekannten Kunstmalers Victor Westerholm. Bei Jättböle in Jomala wurde der Platz einer steinzeitlichen Siedelung aus der Zeit etwa 2500 v. Chr. besichtigt. Auf den Steilwänden eines hohen Felsens wuchsen u. a. *Gyrophora erosa* (Linkola) und *Sphaerophorus coralloides* (Syn. *Sph. globosus*) und auf der Kuppe *Sph. fragilis* (Söyrinki).

Am folgenden Tage (Donnerstag 16. Juni) wurde um halb elf Uhr mit Autos eine Exkursion nach der Insel und Pension Gripen im Süden von Mariehamn unternommen. Der Weg führte zuletzt durch das schöne Laubwiesengebiet von Ytternäs und Espholm, in einer Länge von etwa 2 km. W von Gripen liegt der Styrsöfjärd, im E der Slätholmsfjärd, in einem Abstand von 2—4 km sieht man im S einige bewaldete Schäreninseln, und in offenem Wasser der Fjärde sowie weiter im SE liegen etwa 40 Kleininseln, die infolge der säkularen Landhebung immer grösser werden. Hier ist von Kand. Phil. Ulla Bärlund, auf Anregung von Prof. Palmgren, die Einwanderung der Gefässpflanzen und die Entwicklung der Vegetation in den letzten Jahren studiert worden.

3. Kand. Phil. Ulla Bärlund: *Über die Einwanderung der Pflanzen nach einem Archipel von Kleininseln in den Schären Ålands.*

Die Vortr. hat die Einwanderung der Pflanzen auf neuen, durch die säkulare Landhebung entstandenen Boden untersucht. Da man die Intensität der Landhebung kennt, kann der Zeitpunkt, an welchem ein bestimmtes Gebiet sich über die Meeresfläche erhoben hat, und damit auch das Alter ihrer Vegetation berechnet werden. Die Vortr. wies auf die Bedeutung hin, die ein Archipel von kleinen Einheiten für derartige Untersuchungen hat. Sie hat einen Archipel von Kleininseln untersucht, der auf einem »Fjärd» südlich von Espholm, der Südspitze der åländischen Hauptinsel, etwa 5 km S von Mariehamn, gelegen ist. Die Untersuchung ist in den Sommern 1931, 1932, 1934 und 1937 ausgeführt worden.

Der Archipel besteht aus 37 Kleininseln. Die meisten liegen innerhalb eines 400 × 600 m grossen Gebietes auf einem »Fjärd», der nur durch schmale Sunde in Verbindung mit den umgebenden Wassergebieten steht. Das Klima ist also gleichmässig und die Exposition für eine Diasporenverbreitung gleichartig. Die Grösse der Kleininseln wechselt von 3 bis 4 m^2 und 60 × 10 m^2. Die niedrigsten Kleininseln mit über dem Wasser emporragender Vegetation liegen etwa 20 cm unter der Mittelwasserstandshöhe, die ältesten sind nicht höher als 130 bis 145 cm und stiegen also, falls die Landhebung hier ziemlich gleichmässig 58 cm pro Jahrhundert betragen hat, vor ungefähr 250 Jahren aus dem Wasser empor. Der geologische Bau der Kleininseln ist durchgehends derselbe: sie gehören zu einem kleinen Randmoränensystem. Der Strandtyp ist daher auf allen Kleininseln derselbe, sandig-steiniger Strand mit beginnender Humusbildung.

Entsprechend den lokalen Verhältnissen hat die Vortr. die Strandvegetation in verschiedene Gürtel eingeteilt. Auf einer Insel, wo alle Gürtel vorkommen, können die folgenden Gürtel charakterisiert werden (von unten gerechnet):

I. Der *Scirpus maritimus*-Gürtel, der oft fehlt.

II. Der Gürtel des »niedrigen Wassers», der bei niedrigem Wasserstande entblösst wird, mit *Triglochin maritima*, *Aster tripolium*, *Scirpus uniglumis* usw.

III. Der *Juncus Gerardi*-Gürtel, wo auch *Glaux maritima* und *Agrostis stolonifera* fast immer vorkommen und u. a. *Plantago maritima*, *Carex extensa* und *Odontites litoralis* sehr häufig sind.

IV. Der *Festuca rubra*-Gürtel, der oft sehr schmal ist. Charakterart ist *Festuca rubra;* im übrigen kommen hier die meisten Arten des vorigen Gürtels vor.

V. Der »oberste Strandgürtel», der nicht durch eine einzige Art, sondern eher durch eine Menge von Arten charakterisiert ist. Die gewöhnlichsten Arten sind *Carex distans*, *Leontodon autumnalis*, *Potentilla anserina* von niedrigem Wuchse sowie die hochwüchsigen *Lythrum salicaria*, *Festuca arundinacea*, *Sonchus arvensis* u. a.

VI. Darauf folgt gewöhnlich dichtes *Hippohaë rhamnoides*-Gebüsch mit Untervegetation von *Lythrum salicaria*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica litoralis*, *Tanacetum vulgare* u. a.

VII. In der Mitte der ältesten Kleininseln, wo *Hippophaë* gestorben ist, folgt noch *Alnus glutinosa*-Gebüsch. Die Untervegetation wechselt hier sehr stark. Folgende recht gewöhnliche Arten seien erwähnt: *Ribes alpinum*, *Rubus idaeus*, *Poa nemoralis*, *Urtica dioeca* und *Chaerefolium silvestre*.

Von allen Kleininseln und ihrer Vegetation hat die Vortr. Karten im Massstab 1 : 100 und 1 : 200 gezeichnet. Die Karten der kleinsten Inseln

zeigen die Verbreitung der einzelnen Arten sowie die Veränderungen der Verbreitung in den verschiedenen Jahren.

Um leichter die Entwicklung der Strandgürtel auf den älteren Kleininseln verfolgen zu können, hat Vortr. sogenannte Bandprofile im Massstab 1 : 20 kartiert (s. Fig. 9). Es sind Strandstreifen von 1 m Breite, die vom äusseren Rande der Vegetation bis zum Meerdorngebüsch gehen. Die Breite ist immer

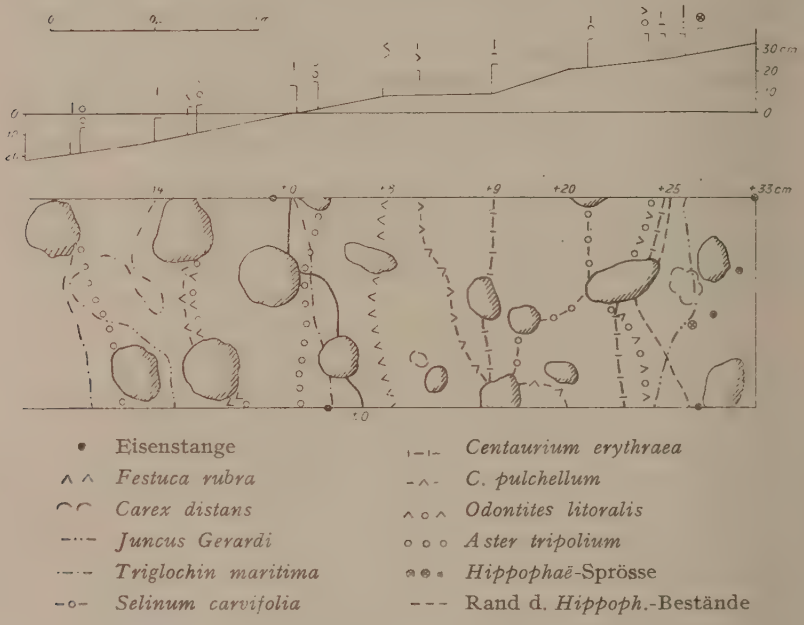


Fig. 9. Bandprofil auf der Insel Norrgrund bei Gripen (vgl. Fig. 10 Nr. 6). Gez. Ulla Bärlund.

dieselbe, 1 m, aber die Länge wechselt, was mit der Neigung des Strandes und der Breite der Vegetation zusammenhängt. Da nach einigen Jahren wieder dieselben Bandprofile kartiert werden sollen, sind sie mit 30 cm langen, in die Erde eingetriebenen Eisenstangen vermerkt.[1] Auf diesen Kartenskizzen sind die wichtigsten Charakterarten eingezeichnet, jede Art mit besonderen Zeichen. Ausserdem ist von jeder Skizze ein Profil gezeichnet, das das Auftreten der Arten auf verschiedenen Höhen zeigt.

[1] Vgl. Christiansen, W., 1937, Beobachtungen an Dauerquadraten auf der Lotseninsel Schleimünde. Schr. des Naturwiss. Ver. f. Schlesw.-Holst. Bd. 22, H. 1. Kiel u. Leipzig 1937.

Die Gesamtzahl der in den Jahren 1931—37 im Archipel gefundenen Arten ist 123. Die ältesten Kleininseln mit Erlengebüsch weisen 45, 57 und 77 Arten auf, davon etwa 32 am Strande.

Abgesehen von Arten, die auf den Nachbarinseln vorkommen, in dem Archipel aber keine geeigneten Standortsverhältnisse haben, stimmt die Artenzusammensetzung des Archipels mit der der umgebenden Strande gut überein.

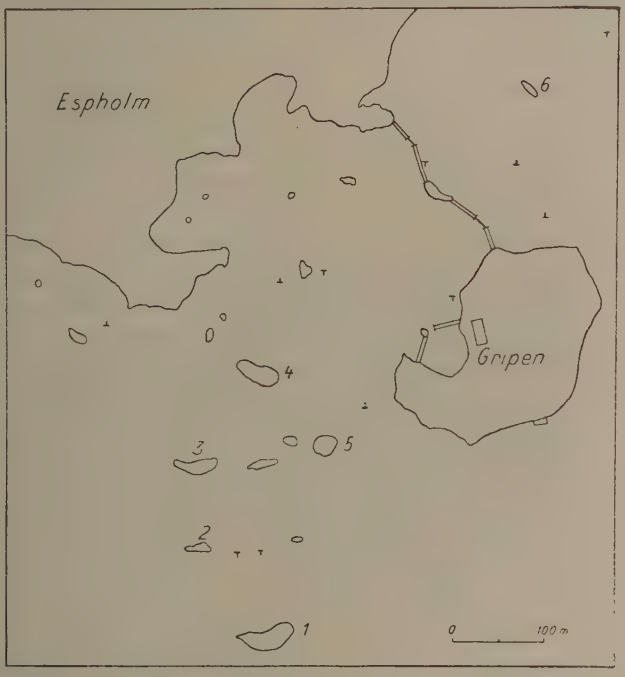


Fig. 10. Karte des Archipels Grynnorna an der Südspitze des åländischen Festlandes. 1 Tunngrund, 2 Gräsgrund, 3 Lillnotsgrund, 4 Törngrund, 5 Algrund, 6 Norrgrund. Gez. Ulla Bärlund.

Dieser Archipel bildet eine Serie, die zwar lückenhaft ist, aber doch als kontinuierliche Reihe verschiedener Entwicklungsstadien von den niedrigsten Kleininseln mit den Pionieren der Vegetation bis zu den gut entwickelten Erlengebüschen auf den über 200 Jahre alten Kleininseln erscheint. Aber weiter ist die Entwicklung noch nicht gelangt. Die Reihe wird in einem so jungen Stadium abgeschlossen, dass die Strandformationen kaum passiert sind. Ältere Stadien wie Wälder und Haine sind kaum, ausser etwa floristisch, vertreten.

Die junge Vegetation ist durch ihre Instabilität charakterisiert. Auf den niedrigen Kleininseln kommen ständig neue Arten in der Strandvegetation hinzu, auf den älteren hat sich auf den Stranden schon das Gleichgewicht eingestellt. Hier wird aber dieselbe Variation in der Artenzusammensetzung der Gebüsche beobachtet, und in diesen ist eine Stabilität nicht einmal auf den ältesten Kleininseln eingetreten.

Nach dem Vortrag wurde dann der Archipel besichtigt, aber wegen des schlechten Wetters konnten nur folgende Kleininseln besucht werden (siehe die Karte Fig. 10): Tunngrund (1), die grösste, auf welchem die Erlen ausgeästet waren; Gräsgrund (2), mit jungen *Hippophaë*-Individuen; Lillnotsgrund (3), mit schönem dichten *Hippophaë*-Gebüsch; Törngrund (4), die artenreichste von allen Kleininseln mit beginnender Hainvegetation; und zuletzt Algrund (5), die älteste Kleininsel ebenfalls mit beginnender Hainvegetation.

4. Dr. Ernst Häyrén: *Die Exkursionen auf Åland* (Fortsetzung).

Betreffs der Flechten der Kleininseln bei Gripen machte Berichterstatter einige Aufzeichnungen, die von Interesse sein können, da das ungefähre Alter der Inseln bekannt ist. Auf Gräsgrund wurden *Xanthoria polycarpa* cp an dürren Zweigen von *Hippophaës* und *X. candelaria* und *Physcia caesia* auf einem Vogelstein beobachtet. Auf Törngrund auf *Alnus glutinosa: Parmelia sulcata, P. subaurifera, Physcia ascendens, Ramalina farinacea, R. populina* und *Xanthoria parietina;* daselbst auf *Sorbus aucuparia: Physcia ascendens, Ramalina farinacea, R. fraxinea, R. populina* und *Xanthoria parietina.* Auf Algrund auf *Hippophaës: Evernia prunastri, Parmelia subaurifera, P. sulcata, Physcia ascendens, Ramalina farinacea* und *R. populina.* Und auf Tunngrund auf *Alnus glutinosa: Arthonia astroidea, A. punctiformis; Lecidea* spec., *Parmelia subaurifera, P. sulcata* und *Physcia ascendens.*

Um 14 Uhr hatte die Verwaltung der Landschaft Åland die Exkurrenten zum Kaffee in der Pension Gripen eingeladen. Die Begrüssung durch die Landschaft geschah durch Herrn Landrat Carl Björkman, der folgende Worte äusserte:

»Meine verehrten Damen und Herren!

Im Namen der Landschaft Åland heisse ich Sie alle in unserem kleinen Schärenreiche herzlichst willkommen. Wir freuen uns über das Interesse, das unserer sich selbstverwaltenden Landschaft durch Sie zuteil geworden ist. Es freut uns, dass so viele Naturforscher aus den ostbaltischen Ländern und Finnland die åländische Flora jetzt persönlich kennen zu lernen wünschen. Diese Flora und die åländische Vegetation sind ja in Anbetracht des hohen Breitengrades recht bemerkenswert. Aber auch in anderer Beziehung als in naturwissenschaftlicher dürfte die Landschaft Åland von gewissem Interesse sein. Ihre Lage in der Ostsee ist geographisch bedeutungsvoll. Bemer-

kenswert ist aber auch ihre staatsrechtliche Stellung, die keine Entsprechung in Fennoskandia oder anderswo in Europa hat. Die Selbstverwaltung Ålands umfasst ein Gesetzgebungs- und Verwaltungsrecht auf mehreren wichtigen sozialen Gebieten durch eigene Organisationen.

Diese Rechtslage beruht darauf, dass hier in der Inselwelt Ålands eine schwedisch sprechende Bevölkerung wohnt, die die reinste in Fennoskandia sein dürfte, Schweden mitgerechnet. Die Ursache liegt natürlich in der insularen Lage, die besonders in der Vergangenheit nur eine ganz unbedeutende Übersiedelung in die Landschaft oder aus derselben zur Folge gehabt hat.

Die ethnographischen Verhältnisse haben sich natürlich deswegen hier auch ganz anders entwickelt als in den übrigen Teilen des Reiches, auch anders als in den übrigen schwedischen Wohngebieten

Es würde, meine Damen und Herren, die Landschaftsverwaltung sehr freuen, wenn Sie mit dem Besuche hier zufrieden wären. Indem ich Ihnen die Grüsse der Landschaftsverwaltung überbringe, spreche ich die Hoffnung aus, dass Åland Ihr Interesse gewonnen hat, und dass Sie sich in Zukunft der Landschaft wohlwollend erinnern werden.»

Seitens der ausländischen Teilnehmer dankte Herr Prof. Dr. C. Regel, Kaunas, mit folgenden Worten:

»Herr Landrat! Im Namen der ausländischen Teilnehmer der Tagung der fennobaltischen Pflanzengeographen fühle ich mich verpflichtet Ihnen, Herr Landrat, als Vertreter der Verwaltung der Landschaft von Åland meinen Dank auszusprechen für alle die Gastfreundschaft, die wir auf Åland genossen haben. Åland ist ja uns allen dem Namen nach bekannt: durch die wissenschaftlichen Veröffentlichungen von Professor Palmgren und aus den Zeitungen, denn Åland spielte ja eine zeitlang eine Rolle in der internationalen Politik, über Åland wurde viel geschrieben und gesprochen. Jetzt sehen wir Åland mit eigenen Augen und freuen uns, dass die Verwaltung der Landschaft uns in unseren wissenschaftlichen Bestrebungen unterstützt und gefördert hat. Jetzt, wo uns der Wettergott nicht besonders günstig gesinnt ist, sitzen wir hier im gemütlichen Kreise beim Kaffee, zu dem uns die Landschaft eingeladen hat. Ich danke Ihnen Herr Landrat, als Vertreter der Landschaft für Ihre Gastfreundschaft.»

Prof. Dr. K. Linkola sprach den Dank derjenigen Exkursionsteilnehmer aus, die ihre Heimat auf dem finnischen Festlande haben. Er dankte zunächst für das rege Interesse für die Wissenschaft, das aus dem Bericht des Provinzialarchäologen spreche und das ihnen in den Naturschutzgebieten der Provinz überall entgegengetreten sei. Besonders die warme Förderung des Naturschutzgedankens habe alle mit Freude erfüllt. Der Redner dankte ferner herzlich für die grosse Gastfreundschaft, die der Exkursion auch seitens

der Behörden zuteil geworden sei, und sprach den Wunsch aus, dass auch von Åland aus Exkursionen nach dem Festlande, besonders in das Innere des Landes vorgenommen werden möchten, wo sich sicher viel Neues und Lehrreiches darbiete. Bei der Aufnahme und Unterstützung jener Exkursionen fände sich Gelegenheit, die Dankesschuld abzutragen, in welcher die finnischen Botaniker jetzt gegenüber ihren Wirten ständen. (Autoreferat.)

Auch Prof. Dr. ALVAR PALMGREN sprach der Landschaftsverwaltung sowie ihrem Vorsitzenden, Landrat BJÖRKMAN, den Dank der Exkursionsleitung aus. Der Exkursion sei sehr viel Wohlwollen von der Landschaft zuteil geworden, die u. a. Kraftwagen und Motorboote zur Verfügung gestellt habe. Mit besonders warmen Worten dankte Prof. PALMGREN dem eifrigen Naturfreund, Landrat BJÖRKMAN, der immer der naturwissenschaftlichen Erforschung der Landschaft das grösste Interesse entgegengebracht habe. Auch bei der Bevölkerung Ålands habe man immer auf Wohlwollen, grosse Gastfreundschaft und Beistand rechnen können. (Autoreferat.)

Auf der Rückfahrt wurde das Laubwiesenreservat von Espholm von dem Forstmeister der Landschaft LEO BJÖRKMAN vorgewiesen. Das Reservat untersteht der Forstverwaltung und umfasst den der Insel Gripen am nächsten gelegenen Teil des erwähnten Laubwiesengebietes von Ytternäs-Espholm. Die Grösse ist etwa 6 ha. Das Reservat, das im J. 1937 bei Umwandlung der Pachtstellen in selbständige landwirtschaftliche Betriebe gebildet wurde, ist bisher als Weide und zum Sammeln von Zweigen als Viehfutter angewandt worden. Jetzt soll ein Teil als Naturschutzgebiet unberührt bleiben; ein anderer Teil wird z. B. zu Pflanzungsversuchen mit *Fraxinus excelsior* verwendet. Das Reservat ist eine typische Laubwiese mit vorzugsweise *Fraxinus excelsior* und vielen *Alnus glutinosa*- und *Sorbus aucuparia*- Exemplaren und mit mehreren vereinzelten Exx. von *Taxus baccata*. Der Boden ist eben, etwas feucht und ohne Steine. — Forstmeister BJÖRKMAN forderte die Mitglieder der Exkursion auf, sich über die Versuchsmöglichkeiten des Reservates in wissenschaftlicher Hinsicht zu äussern. Prof. Dr. LINKOLA war der Meinung, dass zunächst die Kartierung des Gebietes und die Aufzeichnung der daselbst vorkommenden Pflanzen durch einen botanisch geschulten Wissenschaftler in Frage komme. Er schloss sich im übrigen dem Programm des Herrn Forstmeisters an. Wichtig sei, die Entwicklung der Vegetation sowohl im Naturreservat wie auf dem für Versuche bestimmten Gebiete botanisch genau zu verfolgen. Auf Vorschlag des Forstmeisters BJÖRKMAN erklärte sich die Exkursion bereit, durch einen Ausschuss ein Gutachten betreffend das Reservat von Espholm und dessen Benutzung ausarbeiten zu lassen.

Während der Ruderbootfahrt zwischen den Kleininseln auf dem Styrsöfjärd hatte Dr. E. HÄYRÉN mit seiner Dredge nach Algen gefischt. Die Tiefe

der besuchten Stellen betrug 1—3 m. Der Salzgehalt dürfte, nach Angaben, im allgemeinen etwa 5 $^0/_{00}$ sein. Das Gebiet fällt augenscheinlich in die Zone der äusseren Schären. Nachmittags wurden die mitgebrachten Algen den Teilnehmern demonstriert. Wir fanden u. a.: *Fucus vesiculosus* cp, sich vegetativ vermehrend (Formenserie bis zur Form *nana*), *Chorda filum* pc, *Ectocarpus siliculosus* st cp, *Cladophora glomerata* sp in der Nähe der Wasseroberfläche an Steinen, *Enteromorpha intestinalis* sens. str. st pc, *Monostroma balticum* st pc (in 1 m Tiefe bei Gräsgrund), *Ceramium diaphanum* st cp.

Am 17. Juni fuhren wir mit Autos nach NE, durch die Kirchspiele Jomala und Sund nach den Ruinen des alten Schlosses Kastelholm. Das Schloss stammt aus dem Mittelalter und ist urkundlich zum erstenmal im J. 1388 erwähnt. Ein dunkles Zimmer im Schlosse dürfte drei Monate lang im J. 1571 das Gefängnis des schwedischen Königs Erik XIV. gewesen sein.

In dem noch erhaltenen Teile des Schlosses findet man das kulturhistorische Museum Ålands, das dem Verein »Ålands Vänner» (die Freunde Ålands) gehört, mit zahlreichen Gegenständen und Bildern, die die Entwicklung der Kultur und der Geschichte Ålands beleuchten. Die Ruinen zeigen überall eine reichlich entwickelte, gelbleuchtende *Caloplaca*-Vegetation. In den Ecken findet man oft reichlich *Chelidonium majus;* auch sieht man *Lactuca muralis* und im Grase ausserhalb des Schlosses *Bunias orientalis* cp.

Die Fahrt ging weiter nach E nach den Festungsruinen von Bomarsund am Ufer des Lumparfjärdes. Die Festung wurde in den 1830er Jahren von den Russen aufgeführt, aber während des Krimkrieges im J. 1854 von den vereinigten französischen und englischen Flotten zerstört. Zwischen den Ruinen wuchs u. a. reichlich *Cynoglossum officinale*, und daselbst war auch ein schöner Bestand von hochwachsenden wilden Rosen zu sehen.

Die Rückkehr geschah auf einem nördlichen Wege, an den naturschönen Kleinseen Kyrksunden vorbei, durch eine landschaftlich überaus abwechslungsreiche Gegend. Wir kamen an dem von der Verwaltung der Landschaft geschützten *Ulmus*-Gebiet von Brännbolstad im Kirchspiel Sund vorbei, wo jedoch der Verein »Ålands Hemslöjdsförening» (Verein für Handgewerbe auf Åland) neulich leider mehrere Ulmen (ebenso Ulmen auf der Insel Dånö in Geta) hat fällen lassen. — In Berg, Kirchspiel Sund, demonstrierte Herr Forstmeister Leo Björkman die Baumschule der Landschaft. Man sah eine grosse Auswahl von Arten; gute Resultate sind besonders mit *Pseudotsuga Douglasii* und mit *Abies pectinata* erzielt worden. Dagegen waren die gut gewachsenen Jungpflanzen von *Pinus Murrayana* von *Blastophagus* angegriffen und zum grossen Teil zerstört.

Am 18. Juni besuchten wir bei gutem Wetter den Schärenarchipel im Süden von Mariehamn. Die Motorboote waren von der Verwaltung der Landschaft gütigst zur Verfügung gestellt worden. Wir fuhren um 11 Uhr ab und

besuchten zuerst die etwa 7 km von der Stadt entfernte Insel Jungfruskär. Die Insel umfasst etwa 10 ha, und man findet hier die in Finnland seltene Eibe gut entwickelt. Die Hälfte der Insel ist von der Verwaltung der Landschaft Åland erworben und zum Naturschutzgebiet bestimmt worden. Die Vegetation ist sich selbst überlassen, berichtete Herr Forstmeister LEO BJÖRKMAN, nur wird durch sorgfältiges und vorsichtiges Durchforsten dafür gesorgt, dass die Eiben Licht und Raum genug zum Gedeihen haben. *Taxus baccata* kommt auf Jungfruskär zum grossen Teil bestandesbildend, zum Teil auch in vereinzelten Exx. im Schutze von Fichten und Schwarzerlen vor. Die Anzahl

Fig. 11. Die Exkursion im Hafen von Jungfruskär.
Foto NIILO SÖYRINKI.

der *Taxus*-Individuen beträgt etwas über tausend. Einige sind strauchartig, andere weisen einen deutlichen Hauptstamm auf, der bisweilen 2 dm, bei einem Ind. sogar 3 dm im Durchmesser war. Die Höhe beträgt bei den grösseren Exx. 3—6 m, selten 7 m. In den Beständen stehen die Eiben dicht beieinander, sie sind stark bis zur Basis verästelt, und die Äste der verschiedenen Ind. wachsen ineinander, wodurch ein fast undurchdringliches Dickicht entsteht. Dass die Eibe hier gut gedeiht, ersieht man auch daraus, dass früher, als das Gebiet noch nicht naturgeschützt war, jährlich mehrere Hunderte von Säcken mit Eibenlaub aus Jungfruskär nach der Stadt Åbo gebracht und zu Begräbniskränzen verwendet wurden. Die Eibe bildet regelmässig auf der Insel Früchte. Ausser mit Eiben war die Insel hauptsächlich mit *Picea excelsa*, *Alnus glutinosa* und *Juniperus communis* bewachsen. In geringerer Menge sahen wir *Daphne mezereum*, *Rhamnus cathartica*, *Sorbus aucuparia* und *S. fennica*. — Auf der Insel waren mehrere sog. Trojaburgen (schwedisch »Jungfrudanser») zu sehen.

Typis expr. 28. 3. 1940

Vermutlich sind diese Figuren in früheren Zeiten von Seeleuten ausgeführt worden, wenn die Segelschiffe im guten Hafen der Insel auf günstigen Wind warteten.

Nachher begaben wir uns nach der Insel Ytter-Korsö, an der Grenze zwischen den äusseren Schären und dem offenen Meere. Die Felsen traten hier noch mehr als früher hervor, sie bildeten mehr als die Hälfte der Insel. Am Ufer stand reichlich *Alnus glutinosa* und weiter aufwärts wuchsen mehrere

Fig. 12. *Taxus baccata* auf der Insel Jungfruskär in Lemland. Foto Niilo Söyrinki.

Taxus-Exx. Im Hafen beobachteten wir reichlich *Enteromorpha Hopkirkii* und *Cladophora glomerata* und auch einige ans Ufer getriebene Meeresalgen wurden eingesammelt: *Pylaiella litoralis, Ceramium diaphanum* etc. Die hier wohnende Familie eines Leuchtturmwärters bewirtete uns mit Kaffee.

Bei herrlichem Sonnenschein besuchten wir die baumlosen Felsen der Meereszone, zuerst die Insel Kobbaklintar, mit einer Lotsenstation und gutem Hafen für Kleinboote. Berichterstatter hatte hier Gelegenheit, die Vegetation der Meeresfelsen zu demonstrieren. Er verfolgte hierbei die Entwicklung der Vegetation vom Emportauchen des Felsens über die Meeresoberfläche bis zum Auftreten von *Parmelia saxatilis* auf den Felsenflächen und von *Cladonia* und *Cladina, Empetrum nigrum, Vaccinium uliginosum* und *Sorbus aucuparia* in den Spalten und Vertiefungen (vgl. den Vortrag, S. 191). —

Unter den bemerkenswerteren Pflanzen sind *Archangelica litoralis* und *Cochlearia danica* zu erwähnen. Unter den eingesammelten Flechten war *Aspicilia leprosescens* neu für Åland; sie wurde auch fertil gefunden.

Wir landeten dann an einer baumlosen Vogelinsel der Meereszone namens Norra-Gadden. Diese Insel gehört zu dem vom Vogelschutzverein Ålands errichteten Schutzgebiet von Mariehamn. Hier wurden verschiedene Vogelarten auch nistend beobachtet: *Larus canus, L. fuscus, Sterna caspia, Alca torda* und andere Arten. Einige Nester waren leer, in anderen sahen wir Junge oder seltener Eier. Infolge des Vogeldüngers war die Vegetation der Insel,

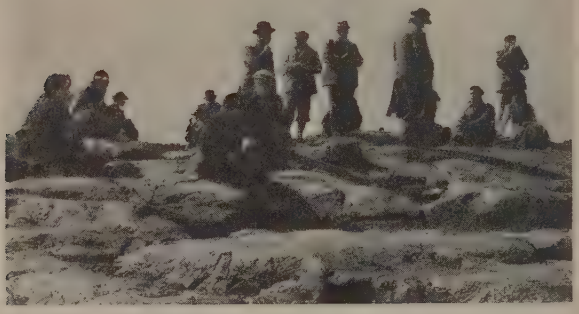


Fig. 13. Vegetationsstudien auf der Insel Kobbaklintar in der Meereszone. Foto C. REGEL.

insbesondere die Vegetation der Felsenflächen, ausgeprägt nitrophil. Oben an den höher gelegenen Stellen herrschte die Assoziation von *Ramalina polymorpha*. Hier wurde auch in einem Rasen von *Festuca rubra* auf einem kleinen Fleck ein grüner Belag der streng nitrophilen Alge *Hormidium parietinum* (Jugendstadium von *Prasiola crispa)* beobachtet, was auf reiche Zufuhr von Stickstoff deutet. Nach unten breiteten sich die Assoziationen von *Parmelia scortea*, die hier sehr reichlich war, und von *Xanthoria parietina* mit var. *aureola* über den Felsenflächen aus. In der Spritzzone, besonders auch an Blöcken am Ufer, war die *Caloplaca*-Association entwickelt: *Caloplaca murorum* (coll.) in verschiedenen Formen, *Caloplaca verruculifera, Rinodina*-Arten, *Prasiola stipitata* usw. An weniger nitrophilen Flächen herrschte die gewöhnliche Assoziation von *Parmelia saxatilis* und stellenweise die etwas seltenere Ass. von *Ramalina subfarinacea*. Bemerkenswerte Arten varen auch *Squamaria cartilaginea, Anaptychia fusca* und *A. ciliaris* var. *saxicola*. In einer Ruhepause luden uns Herr Forstmeister und Frau BJÖRKMAN zum

Kaffee ein, wobei der Dank der Exkurrenten von Herrn Prof. Regel zum Ausdruck gebracht wurde. Von der Vogelinsel kehrten wir nach Mariehamn zurück.

Um halb 20 Uhr waren die Teilnehmer der Exkursion vom Vogelschutzverein Ålands zum Kaffee beim Vogelteich des Vereins in Mariehamn eingeladen. Der Vorsitzende des Vereins Herr Kapitän Carl Holmqvist begrüsste die Exkurrenten und beleuchtete mit einigen Worten das Ziel und die Wirksamkeit des Vereins. Die Anregung zur Bildung des Vereins war vor etwa elf Jahren von Herrn Kapitän Holmqvist gegeben worden. Er hatte auf seinen langjährigen Reisen und Wanderungen festgestellt, wie das Vogelleben auf Åland und in den åländischen Schären immer ärmer und die Anzahl der Nistvögel immer geringer wurde. Er forderte daher zur Bildung eines Vereins für Vogelschutz auf und wurde in diesen Bestrebungen vom Rektor des Lyzeums Hugo Kranck und vom Landeshauptmann Medizinalrat L. Fagerlund unterstützt. Auch das åländische Landesting brachte dieser Sache grosses Verständnis entgegen. Der Verein wurde im J. 1927 gegründet und hat jetzt etwa 170 Mitglieder. Vom Verein sind zwei Vogelschutzgebiete errichtet worden, das Schutzgebiet von Mariehamn im Süden der Stadt und das Gebiet von Signilskär W von der Hauptinsel Ålands. Zu diesen Gebieten gehören etwa 200 grössere und kleinere Schären und Felsen. Die Vogelfauna hat seitdem wieder rasch zugenommen. Auf Signilskär ist eine ornithologische Beobachtungsstation errichtet worden, wo wissenschaftliche Untersuchungen insbesondere über die Zugvögel angestellt werden und auch zahlreiche Beringungen ausgeführt worden sind. In der Stadt Mariehamn ist um den Vogelteich herum ein kleineres Schutzgebiet errichtet, wo etwa 35 Arten jährlich nisten und zahlreiche Vögel regelmässig gefüttert werden. Es fällt ins Auge, wie gut die Vögel in dem kleinem Schutzgebiet in der Stadt gedeihen; der Redner erwähnte ein in dieser Hinsicht beleuchtendes Beispiel. Vor einigen Jahren, berichtete er, hatte der Verein drei junge Graugänse *(Anser anser)* als Geschenk erhalten. Die Gänse gediehen gut und nisteten auch im Vogelteichgebiet in Mariehamn und machten in den ersten sieben Jahren nur kleine Ausflüge in die nächste Umgebung. Im Herbste 1937 zogen jedoch fünf Gänse fort (zwei alte und drei junge). Im April 1938 kehrten aber vier zurück, blieben zwei Wochen auf der kleinen Insel im Teiche und flogen dann fort, aber nur um Nistplätze in der Umgebung aufzusuchen. Nach etwa drei Wochen kehrte eine Gans wieder zurück und fing an, regelmässig an den Fütterungen teilzunehmen. Nach und nach sind auch die übrigen Gänse zurückgekehrt und auch ihre Jungen haben sie zum Teiche mitgebracht, wo sie ohne Mühe gute und reichliche Nahrung finden.

Den Dank der ausländischen Teilnehmer sprach Herr Dr. P. Galenieks aus, denjenigen der einheimischen Dr. N. Söyrinki.

Sonntag d. 19. Juni machten wir Exkursionen in drei Gruppen nach verschiedenen Richtungen. Die Hauptexkursion, unter Leitung des Herrn Prof. Dr. ALVAR PALMGREN, ging nach den Schären Lemlands, wo eines der am schönsten entwickelten Laubwiesengebiete Ålands zu finden ist. Eine zweite Exkursionsgruppe besuchte das kleine Naturschutzgebiet von Ramsholmen im Kirchspiel Jomala, und die ornithologisch interessierten Teilnehmer exkurrierten im Kirchspiel Geta.

Nach Lemland fuhren wir mit Motorbooten. Wir besuchten zuerst die Insel Slätskär, die etwa 0,7 km lang und 0,6 km breit ist. Wir beobachteten hier gut entwickelte *Hippophaës*-Dickichte und eine schöne Laubwiesenvegetation, wo vor allem *Alnus glutinosa* sehr reichlich wuchs. In der åländischen Laubwiesenvegetation hat Prof. Dr. PALMGREN etwa 330 Arten festgestellt, und zwar fand er 256 Arten auf der Insel Nåtö sowie 234 auf der Insel Jersö (der Hauptinsel der Schären Lemlands). Die umliegenden kleineren Inseln weisen eine geringere Artenzahl auf, Slätskär hat 184 Arten (erneute Untersuchungen haben diese Zahlen als etwas zu klein erwiesen). Professor PALMGREN wies darauf hin, dass man beim Studium dieser Verhältnisse den Eindruck erhält, dass zuerst Nåtö und Jersö von Pflanzen besiedelt worden waren; hier war ein Verbreitungszentrum entstanden, aus dem später die anderen jüngeren Inseln im Laufe der Zeit bei der säkularen Landhebung im wesentlichen ihre Flora erhielten. Auf Inseln derselben Grössenordnung ist auch die Zahl der Arten ungefähr dieselbe; die Artenzahl steht in bestimmtem Verhältnis zum Areal. Hier hat Prof. PALMGREN sein Gesetz des Mindestareals formuliert. Die Arten sind jedoch bei gegebener Artenzahl nicht dieselben, die Flora variiert im Gegenteil beträchtlich auf den verschiedenen gleichgrossen Inseln, was u. a. vom Abstand zu den älteren Wuchsplätzen sowie vom Zufall abhängt.

Die Zusammensetzung der Vegetation der Laubwiesen auf Slätskär ist sehr variabel, wie es die Vegetation der åländischen Laubwiesen überhaupt ist. Immer treten auf Slätskär neue Konstituenten reichlich auf, und unter ähnlichen Verhältnissen ist die Vegetation oft verschiedenartig entwickelt. Man beobachtet z. B., wie an einigen Stellen auf Slätskär *Cirsium heterophyllum* vorherrscht, diese Art ist aber in dem umgebenden Schärenarchipel ganz selten, während an anderen ganz ähnlichen Stellen andere Arten (z. B. *Heracleum sibiricum*) dominieren. Es ist hier schwer, hob Prof. PALMGREN bei der Wanderung hervor, von wirklichen, voll entwickelten Assoziationen zu sprechen. Die zur Verfügung stehenden Areale sind hier so klein, dass auf den einzelnen Stellen nicht genügend Platz für die grosse Anzahl disponibler Pflanzen ist. Es entsteht dann eine Konkurrenzkampf zwischen den einzelnen Arten, wobei manche Umstände, nicht zum wenigsten der Zufall, die Auswahl bestimmen. Man darf auch nicht vergessen, dass die Vegetation der

Schärenwelt, vom geologischen und pflanzengeographischen Gesichtspunkt betrachtet, überhaupt ganz neu ist, sie befindet sich noch in fortschreitender Entwicklung. Die Zeit als Faktor macht sich stark bemerkbar. Dies ist übrigens in ganz Fennoskandia der Fall. In der Tat macht die Vegetation und die Flora von Fennoskandia in mancher Beziehung den Eindruck von etwas noch nicht Fertigem. Den gleichen Charakter des Zufälligen, den die Laubwiesenvegetation aufweist, findet man auch in der Vegetation der Strande. In einer kleinen Meeresbucht, wo wir die Zonation der Vegetation studierten, wuchs reichlich *Scirpus Tabernaemontani*, dagegen gar nicht *Phragmites communis*, der anderswo in untiefen Meeresbuchten Ålands sehr häufig ist. Es ist nun oft ein Zufall, ob diese oder jene Art zuerst auf dem Wuchsplatz erscheint und Gelegenheit hat, sich hier in der Zukunft zu behaupten und weiter auszubreiten. Überhaupt komme dem Zufall eine wichtige und bisher zu wenig beachtete Rolle bei der Entwicklung der Vegetation und der Flora zu.

Betreffend die pflanzengeographischen Probleme, die sich auf Åland ergeben, und über die Prof. PALMGREN in Kürze auf Slätskär berichtete, sei hingewiesen auf ALVAR PALMGREN:

1. Hippophaës rhamnoides auf Åland. (Acta Soc. F. Fl. Fenn. 36 N:o 3, 1912.)

2. Studier öfver löfängsområdena på Åland. Ett bidrag till kännedomen om vegetationen och floran på torr och på frisk kalkhaltig grund. I. Vegetationen; II. Floran; III. Statistisk undersökning av floran. (Ibid., 42, 1915—1917.)

3. Über Artenzahl und Areal sowie über die Konstitution der Vegetation. Eine vegetationsstatistische Untersuchung. (Übersetzung der Untersuchung des Verfassers: Studier öfver löfängsområdena på Åland. III. Statistisk undersökning av floran, 1917.) (Acta Forestalia Fenn., 22, 1922.)

4. Die Entfernung als pflanzengeographischer Faktor. (Acta Soc. F. Fl. Fenn., 49, N:o 1, 1921.)

5. Die Artenzahl als pflanzengeographischer Charakter sowie der Zufall und die säkulare Landhebung als pflanzengeographische Faktoren. Ein pflanzengeographischer Entwurf, basiert auf Material aus dem åländischen Schärenarchipel. (Acta Bot. Fenn. 1 und Fennia 46, N:o 2, 1925.) — Man beachte hier ausser den Abschnitten, deren Inhalt schon aus den Titeln hervorgeht, u. a. Kap. III. Die hohe Artenzahl auf Åland und einige ihrer Ursachen, mit den Abschnitten 1. Die Artenzahl auf Åland; 2. Die Entfernung und die Exposition für die Bewachsung als pflanzengeographische Faktoren; 3. Die säkulare Landhebung als pflanzengeographischer Faktor; 4. Die Schärenlandschaftsnatur eines Gebietes als pflanzengeographischer Faktor; 5. Der mosaikartig zersplitterte Landschaftscharakter als wirksamer Faktor.

6. Chance as an Element in Plant geography. (Reprinted from Proceedings of the International Congress of Plant Sciences 1: 591—602. 1929.)

Auf der Insel Eskskär bewunderten wir *Fritillaria meleagris*, die sich hier in der Laubwiesenvegetation ziemlich reichlich findet. Diese Art ist auf

Åland selten und kommt im übrigen Finnland gar nicht vor. Sie war von Forstmeister JUSTUS MONTELL im J. 1890 im Kirchspiel Geta entdeckt worden und ist später, ausser auf Eskskär, auch an einigen Stellen im Kirchspiel Finström gefunden worden. Auf Eskskär wurde die Art von Prof. PALMGREN 1907 festgestellt. Damals betrug die Anzahl der Individuen etwa 20, heute mehrere hundert.

Zuletzt besuchten wir die Insel Nåtö. Wir sahen Laubwiesen mit viel *Corylus avellana* und *Fraxinus excelsior* und von seltenen Pflanzen *Campanula latifolia* und *Fragaria vesca* × *viridis*. Auf dieser Insel kann man auch studieren, wie die Laubwiesenvegetation infolge der Beweidung duch die Fichte beeinträchtigt wird. Die Fichte ist nicht im Stande, in die hohe Gras- und Krautvegetation der Laubwiesen einzudringen; werden aber die Wiesen beweidet, so findet sich sofort die Fichte ein und unterdrückt nach und nach auch die Sträucher und die Bäume der Laubvegetation, die Laubwiese wird in einen Fichtenwald verwandelt (über die Nadelwälder Ålands bei ALVAR PALMGREN: Zur Kenntnis des Florencharakters des Nadelwaldes, eine pflanzengeographische Studie aus dem Gebiete Ålands I, Acta Forestalia Fennica 22, 1922). - Im Dorfe Nåtö, inmitten der schönen Laubwiesenvegetation, wurden die Exkurrenten von Frau Professor PALMGREN bei dem Lotsen NORDQVIST zum Kaffee eingeladen. Nach der Ruhepause wurde die Rückkehr nach Mariehamn angetreten.

Am Sonntag Abend um halb 20 Uhr waren die Teilnehmer der Exkursion vom Vorsitzenden des Landestinges Herrn Schriftleiter JULIUS SUNDBLOM zum Kaffee im Sozietätshaus eingeladen. Auch der Landeshauptmann und der Landrat mit ihren Damen waren anwesend. Der Gastgeber begrüsste die Vertreter der vier Völker, die vor etwa 20 Jahren nach schwerem Kampf ihre Freiheit und Selbständigkeit erworben hätten. Es möge diesen Völkern vergönnt sein, für immer ihre Freiheit bewahren zu können, die ja die Voraussetzung für die materielle und geistige Kultur, der Wissenschaft und der Kunst eines Landes sei. Die Bevölkerung Ålands, fuhr der Redner fort, umfasst jetzt etwa 25,000 Personen. Diese Leute leben still in guten sozialen Verhältnissen, sie sind fleissig, sparsam, einfach, nüchtern. Sie sehen gern, dass Fremde ihre Inseln besuchen. Sie sind froh darüber, dass die Natur Ålands auch der Wissenschaft Wertvolles zu bieten hat. Es ist das grosse Verdienst Professor ALVAR PALMGRENS, dass er dies klar erkannt und in grösseren Kreisen der wissenschaftlichen Welt ausserhalb Ålands bekannt gemacht hat.

Prof. Dr. C. REGEL-Kaunas: »Herr Vorsitzender. Es ist für uns alle eine ganz besondere Ehre von Ihnen, dem Vorsitzenden der åländischen Volksvertretung, empfangen zu werden. Wir haben eine Woche lang Åland durchstreift und seine Vegetation studiert. Allerdings war uns diese nicht ganz unbekannt, hat doch Professor Palmgren in seinen Arbeiten die Vegetation

Ålands beschrieben. Was uns aber neu war, das ist der hohe Stand der Kultur auf Åland. Wir sahen schöne Wohnsitze, gute Strassen, Schulen, ein hoch kultiviertes Volk. Es hat uns, die Vertreter von Estland, Lettland und Litauen, überrascht, dass es auf Åland einen Naturschutz gibt und eine Vereinigung zum Schutz der Vögel. Dies war uns neu. Wir sind freundlich aufgenommen worden, und die Landschaft ist unseren Bestrebungen in jeglicher Weise entgegenkommen und hat uns den Aufenthalt auf Åland so angenehm wie möglich gemacht. Dies zeugt ebenfalls von einem hohen Stande der Kultur und von Verständnis für wissenschaftliche Bestrebungen. Jetzt, am letzten Abend unseres Aufenthaltes auf Åland, sind wir Ihre Gäste, Herr Vorsitzender, was uns ganz besonders ehrt, und diesen Abend werden wir nie vergessen. Wir danken Ihnen herzlich, Herr Vorsitzender.»

Universitätsadjunkt Dr. Ernst Häyrén: »Die Exkursion auf Åland ist jetzt zu Ende. Wir haben verschiedene Gegenden besucht, wir sind auf dem Lande und auf dem Meere gereist. Wir haben eine abwechselnde Natur, eine schöne Flora, eine reiche Vegetation kennen gelernt. Wir sind auch in Berührung mit der Bevölkerung der Landschaft gekommen, über die der heutige Gastgeber soeben einige Worte geäussert hat. Ich möchte noch eine Eigenschaft dieser Bevölkerung hervorheben: die grosse Gastfreundschaft, die uns überall zu Teil geworden ist. Die Lotsen und die Landwirte, alle haben uns aufs freundlichste empfangen. Boote und Fahrzeuge sind uns bereitwillig zur Verfügung gestellt worden, in den Häusern haben wir Speise und Trank von freundlichen Menschen erhalten. Und in der Stadt Mariehamn ist uns dieselbe Gastfreundschaft entgegengetreten. Drei Einladungen in fünf Tagen, das ist ja viel. Ich möchte der Landschaft und der Bevölkerung, allen unseren Freunden auf Åland, den Dank der Teilnehmer aussprechen und besonders auch für die heutige Einladung danken.»

Prof. Dr. K. Linkola brachte den Dank der Exkursionsteilnehmer zum Ausdruck für die grosse Liebenswürdigkeit und Gastfreundschaft, die diese Einladung bedeute. Redner wies auf den eigentümlichen Gegensatz zwischen der Kleinheit Ålands und den bedeutenden Leistungen seiner Bewohner hin. In bezug auf die Bodenfläche und Einwohnerzahl ist die Landschaft stets klein gewesen und wird es auch weiter sein. Aber Åland besitzt die grösste Segelflotte der Welt. Für den Botaniker ist es wegen seiner reichen und eigenartigen Flora schon lange von grösstem Interesse gewesen. Heute steht Åland im Begriff auch kulturell den übrigen Finnland ebenbürtig an die Seite zu treten. In der Pflege des Naturschutzgedankens steht die Landschaft mit an erster Stelle unter den übrigen Teilen Finnlands. Vortr. gratulierte und dankte der Verwaltung Ålands für diese schönen Leistungen und sprach den Wunsch aus, dass Åland in dieser Hinsicht immer grösser werden möge.

(Autoreferat.)

Nach Beendigung der Exkursionen auf Åland reisten einige Teilnehmer weiter nach Stockholm, andere blieben in Mariehamn, die Hauptgruppe aber kehrte am Montag d. 20. Juni nach Åbo (Turku) zurück. Im Hafen von Mariehamn wurde Herrn und Frau Professor Alvar Palmgren der herzlichste Dank der Teilnehmer für die lehrreichen, schönen Exkursionen auf Åland von den Herren Dr. Mansfeld und Dr. Salasoo ausgesprochen.

Hier sei erwähnt, dass Herr Dr. A. Minkevicius inzwischen zwei Aufsätze über die Tagung und die Exkursionen in Finnland im J. 1938 veröffentlicht hat:

VI-sis Fenobaltijos krastu geobotaniku kongresas Suomijoj, »Gamtos» zurn. N:o 3, S. 1—6, Kaunas 1938.

Lietuvos botanikai Alando salose, VI-ji Fenobaltijos krastu geobotaniku kongresa prisiminus (Erinnerungen an die Exkursionen auf Åland während der Tagung der Fenno-baltischen Pflanzengeographen), »Kosmos» 19, S. 259—268, Kaunas 1938.

Dem zweiten Aufsatze ist ein wertvolles Verzeichnis der bei den Exkursionen auf Åland eingesammelten Ustilagineen und Uredineen beigefügt (S. 266—268). Das Verzeichnis umfasst 40 Pilzarten. Einige interessante Beobachtungen über das Auftreten von *Uromyces Alchemillae* an den verschiedenen Kleinarten von *Alchemilla vulgaris* sind auch in deutscher Sprache wiedergegeben.

5. Dr. Aarno Kalela: *Der Exkursionstag in Turku.*

Die Rückreise von Åland nach Turku erfolgte am Montag den 20. Juni mit den um 15 Uhr aus Mariehamn abgehenden Dampfer »Per Brahe». Den Teilnehmern bot sich jetzt Gelegenheit, ein Allgemeinbild von dem inselreichen südwestfinnischen Schärenarchipel zu erhalten; besonders für die ausländischen Exkursionsteilnehmer, in deren Heimatland entsprechende Landschaften fehlen, gestaltete sich die Überreise zu einem unvergesslichen Erlebnis. Das Wetter war aussergewöhnlich schön, und der Schärenhof zeigte sich in seinem ganzen sommerlichen Glanze. Immer neue kahle Felsen und bewaldete Inseln tauchten aus der sanft bewegten Ostsee auf, während zahllose andere hinten am Horizont allmählich wieder verschwanden. Ganz unbemerkt vollzog sich der Wechsel vom åländischen Schärenhof zu demjenigen der südwestfinnischen Festlandsküste. Kurz vor halb elf am gleichen Abend war man in Turku, der alten Hauptstadt Finnlands angelangt, wo man im Hotel Bethel übernachtete.

Früh am Dienstagmorgen unternahm man unter der sachkundigen Führung von Prof. Dr. H. Waris einen raschen Rundgang durch die Stadt. Der Weg ging an der finnischen Universität vorbei zur Domkirche mit ihren vielen historischen Denkmälern. An der schwedischen Akademie vorbei ging

es dann weiter zum Samppalinna-Hügel, von dem man eine gute Aussicht über die ganze Stadt hat, und von dort zur Vartiovuori-Anhöhe, an deren Hängen sich noch ein Stück der alten Stadt Turku mit ihren niedrigen Holzgebäuden und schmalen krummen Gassen erhalten hat. Dann wurde das biologische Museum der Stadt sowie das Kunstmuseum besucht. Nach dem Rundgang waren die Teilnehmer von der finnischen Universität zu einem Frühstück im Hotel Bethel eingeladen. Beim Essen richtete Dr. MANSFELD im Namen der ausländischen Teilnehmer einige Worte des Dankes an Prof. LINKOLA, der mit seiner Frau die Stadt mit einem früheren Zug verlassen musste.

Nach dem Frühstück erfolgte noch ein kurzer Ausflug zur Insel Ruissalo, in deren mittleren und östlichen Tälern ebenso wie am Fusse der Anhöhen die grössten Eichenwälder Südwestfinnlands sich finden. Ihr gesamter Flächeninhalt beträgt gegenwärtig 133 ha; er ist aber ursprünglich erheblich grösser gewesen. Teils haben diese Eichenwälder den Charakter frischer Heidewälder und nähern sich in bezug auf ihre Untervegetation dem *Oxalis-Myrtillus*-Typ, obwohl man in ihnen auch einige im letzteren fehlende anspruchsvolle Pflanzenarten antrifft. Zum grössten Teil sind jedoch die Eichenwälder von Ruissalo typische Haine. Als Mischholzarten findet man in ihnen Linde, Ahorn, Birke, Espe, Schwarzerle, Fichte und Kiefer. Die Haselnuss, seltener auch die Linde und die Espe, bilden unter dem Hochwald dichte Gebüsche; daneben findet man auch Schösslinge anderer Holzarten (Eiche, Eberesche, Traubenkirsche u. a.) nebst vielen eigentlichen Sträuchern *(Juniperus communis, Ribes alpinum, R. nigrum, Cotoneaster integerrima, Rosa*-Arten, *Rhamnus frangula, Lonicera xylosteum, Viburnum opulus)*. In bezug auf ihre Untervegetation stehen die Eichenhaine von Ruissalo wohl den åländischen Hainen des *Sanicula*-Typs am nächsten; der Anteil der gemeinsamen Arten beläuft sich auf 80—85 % des gesamten Artenbestandes der Ruissalo-Haine. Doch sind diese erheblich artenärmer, und mehrere für den *Sanicula*-Typ kennzeichnende Arten (u. a. *Polygonatum multiflorum, Listera ovata, Anemone ranunculoides, Dentaria bulbifera, Sanicula europaea, Laserpitium latifolium)* fehlen in ihnen völlig. Andererseits treten in den Hainen von Ruissalo als bedeutsame Komponenten eine ganze Menge von Arten auf (u. a. *Calamagrostis arundinacea, Carex vaginata, Dryopteris phegopteris, Stellaria nemorum, Aegopodium podagraria, Pulmonaria officinalis, Succisa pratensis)*, die in den *Sanicula*-Hainen von Åland nicht zu finden sind oder die dort wenigstens keine grössere Rolle spielen. Ausser mit dem *Sanicula*-Typ haben die Haine von Ruissalo auch mit dem *Oxalis-Majanthemum*-Typ manches gemeinsam, einen gemeinsamen Artenbestand von 63—72 % sämtlicher Arten der Ruissalo-Haine. Der wichtigste Unterschied besteht darin, dass im letztgenannten Typ das anspruchsvolle Artenelement bedeutend schwächer vertreten ist.

Schliesslich sei erwähnt, dass einige feuchte Hainbestände in Ruissalo sich in bezug auf ihre Vegetation den Hainen des Farntyps nähern.[1]

Um 14 Uhr verliess die schon stark verminderte Zahl der Exkursionsteilnehmer die Stadt und am folgenden Morgen traten die meisten ausländischen Gäste, teils mit dem Dampfer »Ariadne», teils mit dem Dampfer »Suomi» die Rückreise von Helsinki nach ihrer Heimat an.

HANS BUCH: **Några anmärkningsvärda Alchemilla-fynd.**

Sedan HARALD LINDBERGS uttömmande arbete om de nordiska *Alchemilla vulgaris*-formerna (1909) utkom, ha inga nya *Alchemilla*-arter urskiljts i Finland (frånsett de av honom under kollektivnamnet *A. acutidens* Bus. sammanfattade formerna), och ej heller sådana fyndorter tillkommit, som skulle rubba uppfattningen om arternas allmänna utbredning. Givetvis äro dock en del av dessa fyndorter såtillvida av intresse, att de fylla luckor i utbredningskartorna. Vill av denna anledning meddela några av mig i Finland gjorda anmärkningsvärdare fynd. (Mina talrika före 1908 gjorda *Alchemilla*-fynd ha publicerats i ovan nämnda arbete.) Artbestämningarna hava nu som tidigare till största delen utförts av mig och kontrollerats av kustos Harald Lindberg. I de fall, där han är bestämmaren, anges detta särskilt. För de ifrågavarande arterna skola även uppräknas en del andra nya ur Herbarium Musei Fennici erhållna fyndorter, som äro av intresse i detta sammanhang. Dessa senare exemplar äro alla bestämda av kustos H. Lindberg.

Alchemilla pubescens (Lam.) Bus.

Genom mina och en del andra fyndorter fylles delvis den stora lucka, som finnes i HARALD LINDBERGS utbredningskarta (l. c. karta II) mellan Pernå (ca 80 km E om Helsingfors [Helsinki]), Tavastehus (Hämeenlinna) och Tammerfors (Tampere) i väster och Kuolemajärvi (Ik), Villmanstrand (Lappeenranta), Jorois (Sb) och Kuopio i öster: N, Lovisa, fästningsvall strax E om bastion Rosen 1935 (H. B.); Orimattila, Niemi 1917 (K. Linkola). — Ka, Kotka 1924 (A. Ulvinen); Viborg (Viipuri), holme i Juustilanjärvi sjö 1908 (H. B.). Ta, Luopioinen, Aitoo 1926 (K. Linkola). — Sb, Pieksänmäki, Rummukka 1918 (O. Kyyhkynen). — Genom följande nya fyndorter utvidgas kännedomen om artens utbredningsområde norrut: Sb, Muuruvesi, Reloniemi 1915 (O. Kyyhkynen); Nilsiä, Reittio 1915 (O. K.); Maaninka, Kudrolanlahti 1910 (O. K.); Varpaisjärvi, Jauhiniemi 1915 (O. K.); Lapinlahti, Naarvanlahti 1910 (O. K.). Den sistnämnda fyndorten är den nordligaste i Finland.

A. plicata Bus.

N, Helsinge, Brändö, gräslinda nära väg 1938 (H. B.); Borgå, Haiko, gräslinda 1937 (H. B.). Dessa och de övriga nya fyndorterna av denna visserligen

[1] LEA JAHNSSON: Ruissalon saaren tammialueiden aluskasvillisuudesta. Turun Ylioppilas I. (1929).

över hela södra Finland spridda men dock rätt sällsynta art äro belägna nära eller i samma socknar som tidigare kända fynd. Ny för provinsen är Ka, Kotka 1918 (K. J. Valle).

A. strigosula Bus. (*A. sarmatica* Samuelss., *A. sarmatica* Jusep. olim.).

Utom från Ik, där arten är allmän och därifrån den är tidigare känd, är arten tagen i N, Borgå, Haiko 1937, torr gräslinda (H. B. det. Harald Lindberg), Sb, Iisalmi socken 1918 (O. Kyyhkynen), Ok, Kajana (Kajaani) 1917, 1918 (O. K.). Arten är även känd från olika delar av Ryssland bl. a. från ryska Karelen (Kol och Kon) och Leningrad-distriktet. Ik utgör synbarligen den västligaste delen av ett sammanhängande östligt utbredningsområde. Till de tre övriga icke till Ik hörande ställena i Finland har arten antagligen inkommit med säd från Ryssland. Så är åtminstone högst sannolikt fallet beträffande den mest isolerade och västligaste fyndorten i Finland, Borgå, Haiko. Gårdens ägare, släkten von Etter upprätthöll i slutet av 1800- och i början av 1900-talet genom flere medlemmar av hög rysk militärrang livliga förbindelser med Ryssland. Bl. a. fanns på Haiko ett ridhäststall för vars behov havre importerades från detta land.

A. obtusa Bus.

Genom mina och en del andra nya fyndorter kompletteras Harald Lindbergs utbredningskarta (l. c. karta XIV) ansenligt på fastlandet österut från Sibbo (belägen strax E om Helsingfors [Helsinki]), där endast en isolerad fyndort, Villmanstrand [Lappeenranta], finnes: N, Borgå, Haiko, på tre fuktiga gräslindor 1937 (H. B.); Pernå, Kuggom 1926 (C. Cedercreutz); Orimattila, Niemi 1917 (K. Linkola), Tekemäjärvi 1916, 1917 (K. L.). — Ka, Viborg (Viipuri), Rysylä, bäckstrand 1908 (H. B.). — Ik, Kivinebb, kyrkobyn 1932 (G. Marklund). — Ta, Vanaja, Katinen 1928 (K. Linkola). — Sa, Lappee, Mälkiä, sjöstrand 1911 (H. B.); Puumala, Ahoinpelto 1914 (K. J. Valle). — Kl, Sortavala stad, fuktig sidogata 1911 (H. B.). — Ok, Sotkamo, Jormasjärvi 1916 (O. Kyyhkynen), Marttila 1917 (O. K.). De två sistnämnda fyndorterna äro de nordligaste kända.

Litteratur: Lindberg, Harald, 1909: Die nordischen Alchemilla vulgaris-Formen etc. Act. Soc. Sc. Fenn. *37*: 10.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1938–13. 5. 1939

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13 maj 1939 av Sällskapets ordförande, professorn fil. dr ALVAR PALMGREN.

Sällskapets 118:de verksamhetsår är i dag tillryggalagt.

Ordinarie *möten* hava hållits här i Ständerhuset kl. 7 e. m. den 1 oktober, 5 november, 3 december, 4 februari, 4 mars, 1 april, 6 maj samt årsmötet i dag, Floradagen den 13 maj. Möteslokal har varit Bondeståndets plenisal, vid maj-mötet Borgarståndets. Närvarande hava varit 43—65 (vid april-mötet blott 34, vid årsmötet 39) medlemmar, vid de inledande föredragen, till vilka allmänheten varit inbjuden, 60—120 åhörare.

Mötena hava inletts med *föredrag* av:

Professor CARL NYBERG: Nya rön i fråga om bakteriernas fortplantning (1 okt.);

Fil. mag. SVEN NORDBERG: Några drag ur den åländska däggdjursfaunans historia (5 nov.);

Prof. K. BUCH: Rön angående kvantitativa relationer mellan biologiska och kemiska faktorer i havsvattnet (3 dec.). — Till detta föredrag anslöto sig följande tvenne föredrag:

Fil. mag. ERKKI HALME: Pohjanpitäjänlahden fosforitaloudesta;

Fil. mag. KALLE BOSTRÖM: Piirteitä Bosmina maritiman ekologiasta.

Fil. dr N. A. KEMNER (Lund): Studier över sociala insekter, särskilt termiter, på Java och Celebes (4 febr.);

Docent med. o. kir. dr R. THOROLF PACKALÉN: Om filtrabelt virus och problemställningar inom virusforskningen (4 mars);

Kustos fil. dr RICHARD FREY: En naturvetenskaplig resa till Azorerna (1 april);

Professor F. W. KLINGSTEDT (Åbo): Gränsproblem mellan biologi och kemi (6 maj).

Vid mötet den 5 november redogjorde fil. mag. CURT SEGERSTRÅLE för havsforellens förekomst i Sjundeå å.

Vid mötet den 4 febr. föredrog överläraren fil. dr R. KROGERUS över nyare undersökningar rörande näringssymbios mellan vedsteklar och svampar.

Vid mötet den 4 mars höll Sällskapets korresponderande ledamot, prof. C. REGEL (Kaunas) som inbjuden ett föredrag över halvön Athos och dess vegetation.

Vid mötet den 1 april demonstrerade dr Carl Cedercreutz i anslutning till dr Freys ovan nämnda föredrag en vacker kollektion fanerogamer, som av honom insamlats på Azorerna under maj—juli 1938.

Vid mötet den 6 maj lämnade prof. H. Federley en redogörelse för de högtidligheter, varmed Universitetet i Pavia den 11—14 april detta år celebrerade minnet av Lazzaro Spallanzani, död 1799 efter en 30 årig verksamhet som professor i Pavia. Professor Federley hade som Universitetets representant deltagit i jubileet. I anslutning till Spallanzani-jubileet var den italienska föreningens för experimentell biologi årsmöte förlagt till Pavia. Vid mötet gav prof. Abderhalden en framställning av Spallanzanis forskning rörande matsmältningsprocessen; denna framställning refererades i korthet av prof. Federley. Som inbjuden till årsmötet i Pavia hade prof. Federley hållit ett föredrag över förhållandet mellan gener och kromosomer.

Vetenskapliga *meddelanden* hava avgivits till ett antal av 31. De *zoologiska* (8) fördela sig på herrar E. Häyrén, V. Korvenkontio, R. Krogerus, D. J. Kuenen (genom Alex. Luther), Harald Lindberg, Ad. Fr. Nordman, Curt Segerstråle samt I. Välikangas och O. Hytönen. De botaniska (23) hava avgivits av H. Buch, Carl Cedercreutz, L. Fagerström, B. Färdig, I. Hiitonen, E. Häyrén, B. Lemberg, Harald Lindberg, Hans Luther, G. Marklund, J. Montell (genom A. Palmgren), Kaj Nilsson, P. Olofsson, B. Olsoni, A. Palmgren, Maida Palmgren (genom A. Palmgren), Lilli Skepparnabb, N. Stenlid (genom R. Collander).

Av Sällskapets *skrifter* hava sedan senaste årsmöte utkommit:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 14, 1937—1938. Edendum curavit Adolf Fr. Nordman. 19 fig. 1 imag. phot. 1 tab. geogr. Helsingforsiae 1938—1939. 184 sidor.

I serien Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

Tom 61: Index generalis actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica elaboravit Enzio Reuter. Helsingforsiae 1939. S. I—VII + 1—417. — Tryckt med extra statsanslag om mk 50.000: —.

Tom 62, n:o 1: Otto Steinböck (Innsbruck): Über die Stellung der Gattung Nemertoderma Steinböck im System der Turbellarien (Eine Erwiederung). Mit 7 Abbildungen. Helsingforsiae 1938. S. 1—28.

Tom 62, n:o 2, Pekka Grenquist: Studien über die Vogelfauna des Schärenhofkirchspiels Kökar, Åland. Mit 12 Abbildungen und 15 Karten. Helsingforsiae 1938. S. 1—132.

Tom 62, n:o 3, Sven Nordberg: Den åländska däggdjursfaunans utveckling. Med 1 karta och 4 tabeller. Helsingforsiae 1939. S. 1—39.

Tom 62, n:o 4, Astrid Cleve-Euler: Zur fossilen Diatomeenflora Österbottens in Finnland. Helsingforsiae 1939. S. 1—23.

I serien Acta Botanica Fennica:

N:o 21, Th. Lange: Jämtlands kärlväxtflora. 125 kartor. Helsingforsiae 1938. S. 1—204.

N:o 23, Gunnar Märklund: Die Taraxacum-Flora Estlands. Mit 25 Karten und 40 Figuren. Helsingforsiae 1938. S. 1—150.

Bägge sistnämnda äro som tryckfärdiga korrektur upptagna i senaste årsberättelse.

I serien Acta Zoologica Fennica:

N:o 22, Håkan Lindberg: Der Parasitismus der auf Chloriona-Arten (Homoptera cicadina) lebenden Strepsiptere Elenchinus chlorionae n. sp. sowie die Einwirkung derselben auf ihren Wirt. Mit 58 Figuren und 7 Tabellen. Helsingforsiae 1939. S. 1—179.

N:o 23, Göran Bergman: Untersuchungen über die Nistvogelfauna in einem Schärengebiet westlich von Helsingfors. Mit 19 Karten und 5 Diagrammen im Text sowie 13 Lichtbildern. Helsingforsiae 1939. S. 1—134.

N:o 24, Pontus Palmgren: Ökologische und physiologische Untersuchungen über die Spinne Dolomedes fimbricatus (Cl.). Mit 10 Figuren, 14 Tabellen und 16 Diagrammen. Helsingforsiae 1939. S. 1—42.

N:o 25, Pontus Palmgren: Die Spinnenfauna Finnlands. I. Lycosidae. Mit 127 Figuren, 3 Tabellen und 22 Karten. Helsingforsiae 1939. S. 1—86.

Som fristående band har utkommit:

Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae auctoribus Victor Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand. Curavit W. Hellén. Helsingforsiae 1939. S. I—VII + 1—129.

Under året har alltså i Sällskapets serier tryckts 7 + 1619 = 1626 sidor (de vid senaste årsmöte i korrektur föreliggande tomerna 21 och 23 i Acta Botanica Fennica serien frånräknade 1272 sidor). Härtill kommer Catalogus Coleopterorum med sammanlagt 136 sidor. Hela tryckningsverksamheten har sålunda omfattat ej mindre än 1761 sidor.

Tomen 14 av Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica är med följande ord tillägnad professor Harry Federley vid dennes 60 års dag den 22 mars detta år:

HARRY FEDERLEY
PROFESSORI CLARISSIMO
QVI HEREDITARIAS RATIONES OMNIVM ANIMANTIVM
SAGACITER SCRVTANS DILVCIDAVIT
QVI PER MVLTOS ANNOS RES NOSTROS
STRENVO STVDIO ADIVVIT
HOC VOLVMEN
GRATA MENTE DEDICAT
SOCIETAS PRO FAVNA ET FLORA FENNICA

Tomen 21 av Acta Botanica Fennica, inrymmande telegrafkommissarien Th. Langes arbete Jämtlands Kärlväxtflora, är tryckt med understöd av Åbo Akademi samt Aktiebolaget F. Tilgmann, vilket här med tacksamhet antecknas. — Konsistorium för Åbo Akademi har i brev av 19 maj 1938, undertecknat Rolf Pipping och Svante Dahlström, uttryckt »sin tillfredsställelse över att i samarbete med Sällskapet på detta sätt kunna understöda ett företag, som även kommer att utgöra ett förtjänt äreminne över den framstående kännare av Jämtlands flora, vars generositet Akademien har att tacka för ett av de mest betydande och värdefulla tillskott Akademiens Biologiska samlingar erhållit». — Beträffande nu ifrågavarande tom hänvisas i övrigt till föregående årsberättelse.

För *studiestipendier* disponerar Sällskapet även detta år endast räntemedlen på för ändamålet donerade fonder, summa 3.400 mk. Av räntemedlen disponeras för zoologiska och botaniska studier (Palméns och Sundströms fonder) 1.200 mk, för entomologiska studier (Siltalas och Poppius fonder) 1.200 mk, främst för ornitologiska studier (Finniläs fond) 700 mk, för exkursionsverksamhet (de stupades fond) 300 mk. Sällskapet har den 6 maj efter ansökan utgivit följande understöd:

Åt studeranden Stephan Platonoff för entomologiska studier vid Luttojoki i Petsamo Lappmark mk 2.000;

Åt studerandena Göran Bergman, Eric Fabricius och Lars v. Haartman för ornitologiska studier i skärgården sammanlagt mk 700;

Åt studeranden Leo Lehtoranta för studier över cellsaftens mineralbeståndsdelar hos vattenväxterna mk 700.

Styrelsen har under året sammanträtt 4 gånger (17 nov., 10 febr., 19 april och 4 maj). Dess åtgärder hava främst gällt Sällskapets ekonomi och tryckningsverksamhet. Följande åtgärder må nämnas:

I. Efter kommunicering med en del av Styrelsens medlemmar hade ordföranden vid konstituerande möte för Naturskyddsföreningen i Finland i maj 1938 såsom Sällskapets representant i Föreningens styrelse i enlighet med § 9 i de antagna stadgarna nämnt prof. Alex. Luther. Denna åtgärd godkändes av Styrelsen den 17 nov.

II. Till redaktör för Memoranda 15 utsågs den 17 nov. fil. mag. H. Ahlqvist efter det docent H. Klingstedt och fil. mag. Ad. Nordman avböjt uppdraget.

III. Styrelsen beslöt den 17 nov. inbjuda fil. dr N. A. Kemner (Lund) att vid februarimötet hålla ett föredrag av entomologiskt innehåll.

IV. Styrelsen beslöt den 17 nov. till tryck överlämna den sedan 1933 under utarbetning varande Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae

auctoribus Victor Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand. Curavit W. Hellén. Arbetet skulle bilda ett fristående band. Upplagans storlek bleve 1.000 exemplar. Redigeringen till tryck överlämnades åt dr Harald Lindberg. (Beträffande arbetet hänvisas till Styrelsens protokoll fört 10. 11. 1933 § 22; 2. 5. 1934 § 15; 23. 3. 1938 § 15; 5. 5. 1938 § 11 samt 17. 11. 1938 § 9).

V. Vid Sällskapets möte den 1 okt. hade dr H. Buch framställt förslag om åtgärd för fridlysning av Stansviks forna silvergruvor jämte omgivande bergspartier. Styrelsen har enligt beslut av den 17 nov. till Helsingfors stadsstyrelse den 22 nov. riktat en hemställan i frågan.

VI. Vid Sällskapets möte den 1 okt. framställde prof. O. Meurman förslag om vidtagande av åtgärder för fredande av den vid Nokia fors ett stycke från Haavisto haltpunkt belägna ravinen med det kända *Ulmus montana*-beståndet. I enlighet med beslut av Styrelsen den 17 nov. har den 26 i samma månad hemställan i frågan riktats till naturskyddsinspektören.

VII. Styrelsen har den 17 nov. av ekonomiska skäl beslutat även för året 1939 minska upplagan för serierna Acta Botanica Fennica och Acta Zoologica Fennica med 100 exemplar samt författarexemplaren för arbeten utöver 3 ark till 50 exemplar. (Se föregående årsberättelse.)

VIII. För skrifter avsedda för serierna Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica samt Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica har enligt Styrelsens beslut av 19 november 1922 hittills utsetts tvenne granskare, av vilka den ena fungerat som redaktör. I syfte att möjliggöra en snabbare tryckning, har Styrelsen den 19 april beslutat en sådan förenkling, att redaktören för framtiden utgör ende granskare för den händelse han även sakligt är därtill kompetent.

IX. Klichéer till Sällskapets skrifter införlivas enligt beslut av den 19 april med Sällskapets arkiv genom försorg av vederbörande redaktör samt sekreteraren.

X. I anseende till att under året ett färre antal meddelanden än vanligt anmälts för serien Memoranda, har Styrelsen den 19 april med avvikande från sitt beslut av 3 maj 1935 beslutat i nämnda serie för det löpande året införa även några längre meddelanden. (Se s. 236 i årsberättelsen i Memoranda 11.)

XI. Genom försorg av sekreteraren har en förteckning över Sällskapets medlemmar uppgjorts. Förteckningen kommer enligt Styrelsens beslut av den 4 maj att tryckas i det löpande årets tom av Memoranda.

Vid Sällskapets sammanträde den 3 december meddelade dr V. A. Korvenkontio att Zoologiska museet i anledning av nu rådande lemmelår utsänt frågeformulär till olika delar av Lappland rörande lemmelns uppträdande. Under instundande sommar skulle forskningar i fältet verkställas.

Typis expr. 28. 3. 1940

Vid mötet den 4 mars framlade dr I. Hustich förslag om upprättande av kartor, avsedda att belysa den biologiska fältforskningens intensitet i landets olika delar.

Vid mötet den 1 april utsågs prof. Alex. Luther att fortfarande representera Sällskapet i Styrelsen för Naturskyddsföreningen i Finland enligt § 9 i Föreningens stadgar. Professor Luthers mandat komme att utgå den 2 april. (Se s. 239.)

Vid mötet den 1 april beslöt Sällskapet tillägna sin mångårige medlem, statsminister A. K. Cajander det löpande årets band av serien Memoranda i anledning av dennes 60-årsdag den 4 april.

Sällskapet har under året mottagit inbjudan att låta representera sig vid Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys — Helsingfors Entomologiska Bytesförenings 25-års fest den 25 mars. Sällskapets lyckönskan framfördes av dess ordförande. Helsingfors Entomologiska bytesförening har utfört ett aktningsvärt arbete. Det må här endast nämnas att Zoologiska institutets samlingar genom dess medverkan ökats med ca 20.000 nummer samt att föreningen i detta nu räknar 85 medlemmar.

Sällskapet har vidare emottagit inbjudan att sända representanter till den 7:de internationella kongressen för genetik i Edinburgh den 23—30 augusti.

Yttermera har Sällskapet mottagit meddelande om den 7:de internationella Botaniska Kongressen i Stockholm i juli 1940 samt inbjudan till den 9:de internationella Limnologkongressen i Sverige 5—16 (19) augusti 1939 med därtill sig anslutande program för »Rückfahrt durch Norwegen».

Den 10 maj högtidlighöll Lunds Botaniska Förening Botaniska Notisers 100-årsjubileum, varvid i Botaniska Trädgården framför Agardhianum avtäcktes en byst av C. A. Agardh. Till högtidligheten hade Sällskapet erhållit inbjudan att låta sig representeras. Vårt Sällskap har telegrafiskt framfört sin lyckönskan.

Från Sociedad Mexicana de Historia Natural har Sällskapet emottagit en den 1 juni 1938 daterad till biologer i alla länder riktad inbjudan att insända bidrag till en planerad festskrift i anledning av 100-års minnet av cellteorins uppkomst.

Den 14 november fyllde Sällskapets forne sekreterare och hedersledamot rektor Axel Arrhenius i Oslo 80 år. Rektor Axel Arrhenius har med en sällspord vänfasthet omfattat sin ungdoms och sin mannaålders sällskap. Allt sedan dess han med årsmötet 1903 lämnade sekreterarskapet och kort därpå landet har han utan avbrott sänt sin hälsning till Sällskapets möten och med värme följt dess strävanden. Till rektor Arrhenius översändes på hans

80-års dag från Sällskapet en adress, avfattad av hans forne elev och efterföljare på sekreterarens plats professor H. Federley (se s. 50—51).

Sällskapets *kassaställning* vid årsskiftet 1937—1938 utvisade ett deficit om mk 17.001: 80. Detta deficit hade vid årsskiftet 1938—1939 nedgått till mk 9.420: 45. Statsanslaget för ett vart av kalenderåren 1938 och 1939 utgör mk 78.000: —. Utöver årsanslaget har Sällskapet under verksamhetsåret 1938—1939 för sin allmänna verksamhet ur lotterimedel erhållit sammanlagt mk 93.000: —. Det totala statsanslaget för verksamhetsåret 1938 1939 utgör sålunda mk 171.000: —. Yttermera har Sällskapet för tryckning av verket Index actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica haft förmånen att i januari erhålla ett extra statsanslag om mk 25.000: —. Samma summa kommer som tillägg att utan särskild ansökan utbetalas under året 1939.

Styrelsens sammansättning har varit följande: Ordförande prof. A. Palmgren, viceordförande prof. K. M. Levander, sekreterare prof. R. Collander, bibliotekarie prof. E. Reuter, skattmästare dr G. Idman, ävensom prof. H. Federley, statsminister A. K. Cajander, dr Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving och prof. Alex. Luther med prof. T. H. Järvi och professor K. Linkola som suppleanter.

Intendent för de botaniska samlingarna har varit kustos dr Harald Lindberg, för de zoologiska samlingarna professor I. Välikangas och kustos docent R. Frey.

Redaktör för Memoranda 14 har varit fil. mag. Ad. Nordman. Det löpande årets Memoranda redigeras av fil. mag. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica tom 61 har redigerats av prof. E. Reuter. Samma series tom 62 n:o 1 och 2 hava redigerats av prof. Alex. Luther, n:o 3 av prof. E. Reuter.

Acta Botanica Fennica 21 har redigerats av dr Harald Lindberg, 23 av dr E. Häyrén.

Acta Zoologica Fennica 22, 24 och 25 hava redigerats av prof. E. Reuter, 23 av prof. Alex. Luther.

Följande *nya medlemmar* hava under året invalts: student Ärla Backman (4 mars), docenten med. och kirurgie doktor R. Thorolf Packalén och fil. mag. Veijo Wartiovaara (1 april), fru Karin Fonselius (6 maj).

Ur bibliotekariens samt intendenternas berättelser framgår, att biblioteket ökats med 1,897 nummer och nytt skriftutbyte inletts med 13 samfund och institutioner; den allmänna zoologiska samlingen har ökats med 658 nummer,

den entomologiska med 8,585, den botaniska med 7,387 nummer. (Se närmare de av vederbörande funktionärer meddelade årsberättelserna.)

Med detta år hava tvenne stort anlagda och krävande arbeten bragts till avslutning.

Sällskapet har vid mötet den 6 maj av professor E. Reuter emottagit Index actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica. Uppdraget att utarbeta sagda register gavs av Styrelsen åt prof. Reuter den 12 april 1935. På materialets sammanställande och redigerande till tryck hava sammanlagt ca 2.450 timmar nedlagts. Det nu fullbordade registret gör lätt tillgängligt en rätt väsentlig del av det arbete, som under mer än 6 decennier nedlagts av forskare i detta Sällskap. Sammanställandet av registret med dess otal av svåra nomenklaturfrågor har varit utomordentligt krävande. Det innebar för Sällskapet en stor trygghet att kunna överlämna arbetet åt prof. E. Reuter, som under mer än 4 decennier som bibliotekarie följt med Sällskapets tryckningsverksamhet. Professor Reuter har med detta arbete yttermera och för all framtid gjort sig om Sällskapet väl förtjänt.

Arbetet »Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae auctoribus Victor Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand. Curavit W. Hellén» har tillkommit genom initiativ av nordens entomologer. Härom skriva dr Harald Lindberg och dr R. Frey i uttalande till Sällskapets Styrelse av den 23 mars 1938: »Enär Grills katalog av år 1896 över Sveriges, Norges, Finlands och Danmarks skalbaggar ej mera ger en riktig bild av den nordiska coleopterfaunans sammansättning och de enskilda arternas utbredning, beslöts vid den 4 Nordiska Entomologkongressen i Oslo 1933 på förslag av Victor Hansen att utgiva en ny förteckning över de nämnda ländernas fauna. Till att föra saken vidare utsågs en kommitté, bestående av V. Hansen, W. Hellén, A. Jansson och Th. Munster, varvid V. Hansen åtog sig att bearbeta Danmarks, A. Jansson Sveriges, Th. Munster med biträde av A. Strand Norges och W. Hellén Finlands jämte Ryska Karelens och Ryska Lapplands fauna i det påtänkta arbetet.» — Vid Styrelsens sammanträde den 10 nov. 1933 framlades genom dr R. Frey ett av mag. W. Hellén avfattat förslag, det ville Societas pro Fauna et Flora Fennica åtaga sig utgivandet av den vid 4:de Nordiska Entomologkongressen planlagda förteckningen över nordens Coleoptera. För frågans beredning tillsattes ett utskott bestående av dr R. Frey som sammankallare samt mag. W. Hellén, dr Harald Lindberg samt professorerna Alex. Luther och E. Reuter. Vid mötet den 2 maj 1934 fattades på basen av ett av mag. W. Hellén den 2 maj avfattat betänkande beslut om katalogens utgivande, samt slutligen den 17 nov. 1938 beslut om manuskriptets överlämnande till tryck samt därmed sammanhängande detaljer. Huvudredaktör samt redaktör för Finland har varit fil. mag. W. Hellén. Redigeringen till

tryck har med skicklighet handhafts av dr HARALD LINDBERG. För de skandinaviska länderna har redaktionen handhafts av landsdommer VICTOR HANSEN (Danmark), redaktör ANTON JANSSON (Sverige) samt bergmester TH. MUNSTER och efter dennes frånfälle sekreteraren i telegrafbestyret ANDREAS A. STRAND (Norge). — Till de ärade medarbetarna i Skandinavien ävensom till magister W. Hellén som ansvarig huvudredaktör och dr Harald Lindberg uttalas här ett varmt tack.

I Sällskapets ledning sker med detta årsmöte en mycket betydande förändring. Professor K. M. LEVANDER har avböjt återval till viceordförande, dr G. IDMAN återval till skattmästare.

Professor Levander har tillhört Sällskapets styrelse i 43 år, såsom ordförande eller viceordförande allt sedan 1911. Det är betecknande för styrkan i de band som förenat prof. Levander med Sällskapet, att han under hela denna långa tid endast en eller annan enstaka gång saknats vid dess möten. Prof. Levander har varit medveten om att den enskilde medlemmen med sitt deltagande i samfundslivet och genom det intresse, varom detta deltagande bär vittne, bidrager till att bära upp den idé, kring vilken samfundet stiftats och vuxit. Prof. Levander har mångsidigt tjänat Sällskapet, genom granskning och redigering av dess skrifter, såsom ledare och främjare av de unga, såsom banbrytande forskare i landet på vattenfaunans område. Då prof. Levander nu lämnar sin post som viceordförande, må den förhoppningen här uttalas, att han ännu länge skall kvarstå i Styrelsen och på så sätt skänka Sällskapet sitt fortsatta stöd.

Åren 1924—1927 var medicinalrådet Gustaf Rudolf Idman skattmästare i vårt Sällskap. Med honom trädde skattmästaren i förgrunden vid Sällskapets ledning. Tomrummet efter Gustaf Rudolf Idman har fyllts av hans broder dr Gösta Idman på ett sätt som knappast kunnat vara mer fullödigt. Dr Idman har djupt levat sig in i Sällskapets verksamhet. Hans budgetförslag hava varit noga övervägda, med sakkännedom har han följt tryckningsverksamheten och med klarhet och vidsynthet överblickat de ekonomiska möjligheterna. Härmed har han varit Styrelsen och Sällskapet till ovärderligt stöd. För allt detta såsom ock för den välvilja och den hjälpsamhet dr Idman vid handhavandet av sitt värv visat Sällskapets medlemmar, gamla och unga, uttalas här ett varmt tack.

Vi hedra i dag minnet av:

Senatorn ALFRED OSWALD KAIRAMO (KIHLMAN), född den 4 oktober 1858, medlem av Sällskapet den 3 november 1877, hedersledamot den 21 oktober 1921, död den 29 juli 1938;

Professorskan THYRA ELFVING (f. INGMAN), född den 23 november 1870, medlem av Sällskapet den 3 december 1921, död den 5 februari 1939;

Professor emeritus Carl Schröter (Zürich), född den 19 december 1855, hedersledamot av Sällskapet den 13 maj 1923, död den 7 februari 1939;

Professorn vid Kantonskolan i Zürich dr Heinrich Brockmann-Jerosch, född den 23 maj 1879, korresponderande ledamot av Sällskapet den 5 december 1925, död den 16 februari 1939.

Rektorn filosofie magistern Eeva Hermonen, född den 20 november 1885, medlem av Sällskapet den 4 december 1909, död den 1 mars 1939.

Professorn vid Kantonskolan i Zürich dr Heinrich Brockmann-Jerosch var schweizare, men hans fäderneslät härstammade från Polen. Bland sitt lands botaniker intog han redan som ung en bemärkt plats och bland växtgeografer var han en uppskattad kollega. Mångsidigt kunnig, spirituell och slagfärdig, orädd och öppen gjorde han sig alltid gällande i diskussion och på exkursion. Han var den borne exkurrenten. Brockmann-Jerosch ledde tvenne gånger exkursioner genom vårt land. Den första avbröts av världskriget, den senare, år 1926, dröjde trenne dagar på Åland och gick så över Åbo och Helsingfors till Petsamo. Bland vårt lands botaniker ägde professor Brockmann-Jerosch många vänner. De blevo delaktiga av ett medmänskligt intresse och en vänskap, som icke hör till det vanliga. Brockmann-Jerosch erhöll aldrig fast universitetsanställning. Vid en högskola hade dock tvivelsutan hans rätta plats varit. Tragiken i hans liv låg, vill det synas, däri att han rörde sig på vetenskapliga gränsmarker. Landsmän till honom hava sagt mig, att botaniker sköto honom åt sidan såsom varande geograf och geografer såsom varande botaniker. Såsom människa och forskare var han en riddersman.

Om professor emeritus Carl Schröter skriver dr E. Häyrén:

Professor Carl Schröter föddes den 19 december 1855 i Esslingen i Syd-Tyskland. År 1865 flyttade familjen till Zürich, där Schröter vann sin utbildning och år 1878 blev privatdocent i botanik vid den berömda tekniska högskolan. År 1884 blev han vid samma högskola ordinarie professor i botanik och innehade denna plats till emeritusålder. Han avled i sitt 84:de levnadsår den 7 februari 1939.

Schröter ålåg att å tjänstens vägnar under olika tidpunkter föreläsa systematisk botanik för forst- och lantbruksstuderande, teknisk botanik och farmaceutisk botanik. Men hans främsta så undervisnings- som forskningsområde blev växtgeografien, särskilt dess ekologiska discipliner. Här har han nått långt. Han framstår såsom en av förgrundsmännen inom växtgeografisk forskning över huvud, och talrika yngre vetenskapsidkare ha blivit vägledda av honom.

Schröter fäste tidigt sin uppmärksamhet vid vegetationen på de schweiziska ängarna, vid ängarnas växtarter och de olika arternas betydelse för det praktiska lantbruket. Jämte F. G. Stebler utgav han 1883—89 »Die besten

Futterpflanzen» i tre delar, ett arbete som efter hand utkommit i flere upplagor och på olika språk. Senare publicerades »Beiträge zur Kenntnis der Matten und Weiden der Schweiz», tio delar, 1887—1893. Ett viktigt resultat av dessa undersökningar utgöres av den år 1893 publicerade översikten över ängstyperna i Schweiz, ett av de tidigaste och grundligast genomförda arbetena inom den ekologiska växtgeografiens område. Jämte O. Kirchner har Schröter utgivit »Die Vegetation des Bodensees», två delar, 1896 och 1902; och ytterligare ett antal avhandlingar rörande vattnets vegetation och även plankton föreligger av Schröters hand. År 1895 offentliggjorde Schröter en ingående studie: »Das St. Antöniertal im Prättigau in seinen wirtschaftlichen und pflanzengeographischen Verhältnissen», som utgör förebilden för talrika senare växtgeografiska landskapsmonografier. Schröter blev härigenom, likasom genom sin verksamhet för övrigt, skaparen och den främste ledaren för den livskraftiga schweiziska växtgeografiska skolan. Ett aldrig slocknande intresse ägnade Schröter åt alpvärldens växtvärld. Under talrika exkursioner lärde han känna den alpina och subalpina vegetationen, dess beroende av klimat och edafiska förhållanden, och han studerade ingående alpväxternas anpassningsföreteelser. Resultaten av dessa undersökningar nedlade Schröter bl. a. i det bekanta verket »Das Pflanzenleben der Alpen», ett standardverk för allan tid, vars första upplaga utkom 1904—1908. Schröter har jämväl skrivit viktiga arbeten över sumpmarksvegetation, vetenskapliga reseskildringar och arbeten över växtgeografisk nomenklatur och över växtgeografiska kartor. Med stort intresse omfattade han naturskyddsrörelsen och publicerade undersökningar från den schweiziska nationalparken i Engadin.

Med Schröter har bortgått en den växtgeografiska forskningens storman. Genom sin personlighet verkade han livgivande och sporrande på elever och kolleger. Det är till stor del tack vare Schröter den växtgeografiska forskningen i Schweiz nått den höga utveckling och den ledande ställning den för närvarande intager. Och genom sina skrifter skall Schröter verka långt in i framtiden.

Schröter valdes till hedersledamot av vårt sällskap år 1923.

Över professorskan Thyra Elfving har doktorinnan Vivi Lindberg tecknat följande minnesord:

Thyra Elfving föddes i Nyslott den 19 nov. 1870. Hennes föräldrar voro häradshövdingen i Nyslotts, sedermera i Sordavala domsaga Eric Johan Ingman och Olivia Dreutzer, rikssvenska till börden. År 1885 inskrevs hon som elev vid Läroverket för gossar och flickor i Helsingfors och avlade studentexamen år 1890. Som medlem av Nylands nation deltog hon intresserat i avdelningslivet och studenternas folkbildningssträvanden. Vid universitetet bedrev hon studier inom fys. mat. sektionen med matematik, botanik och

kemi som huvudämnen, varefter hon under några år var anställd som lärarinna vid Svenska samskolan i Åbo. Sitt intresse för pedagogiska frågor bibehöll hon även senare och hörde under lång tid till styrelsen för Läroverket för gossar och flickor.

År 1897 ingick hon äktenskap med professor Fredrik Elfving, vilket äktenskap varade i mera än 40 år. Thyra Elfving var en såväl på huvudets som hjärtats vägnar rikt begåvad person. Med vaken blick följde hon med den sociala utvecklingen inom samhällslivet. Litteraturen, särskilt den klassiska fångade i hög grad hennes intresse, men även naturen var för henne en källa till studium och njutning. Det var isynnerhet fåglarna som voro hennes vänner och hon kände en hel del av dem på deras toner. I arbetet på skötseln av trädgården på sommarvillan, Vedudden, tog hon en verksam del.

Sitt intresse för ungdomen nedlade Thyra Elfving i arbete för scouting. Dessutom var hon under lång tid en verksam medlem av styrelsen för »De gamlas hem».

I sällskapet Societas pro Fauna et Flora Fennica invaldes Thyra Elfving år 1921.

Om rektor Eeva Hermonen skriver prof. Alex. Luther:

Den 1 mars 1939 dog fil. mag. Eeva Hermonen. Hon var född i Luvia den 20 november 1884, blev student 1903, fil. kand. med zoologi och botanik som huvudämnen 1911, fil. mag. 1914, varefter hon var verksam som lärarinna i biologi och geografi i samskolorna i Kemi, Salo och Gamla Karleby. År 1922 utnämndes hon till yngre lektor i biologi och geografi vid »Tampereen tyttökoulu» och utsågs 1924 till skolans rektor, i vilken ställning hon kvarstod till sin död. Medlem av vårt sällskap blev hon 1909.

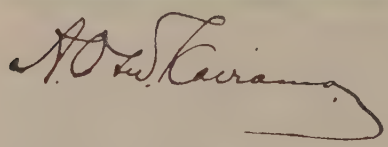
Eeva Hermonen var en bottenärlig, rätlinjig och uppoffrande karaktär och ägde en själ, som brann för allt stort och skönt. Det är karakteristiskt för henne att hon under krigstiden av den ringa mängd födoämnen, som erhölls på kort, ännu delade med sig åt andra. Den undernäring, som härav följde, orsakade ett långvarigt lidande, som slutligen förde henne i graven. För alla de biologer, som kommit i närmare beröring med henne under hennes upprepade vistelser i Tvärminne, skola de stämningsmättade kvällar, då hon, efter slutat arbete, på Kasberget deklamerade den ena högstämda dikten efter den andra, kvarstå i oförglömligt minne.

Om senatorn Alfred Oswald Kairamo skriver prof. V. Kujala (original finska):

Alfred Oswald Kairamos livsverk och hans betydelse för vetenskapen i Finland har redan blivit belyst av dr M. Kotilainen och prof. K. Linkola. Hans betydelse för Societas pro Fauna et Flora Fennica och hans plats i detta

Sällskaps hävder står klar redan på den grund att huvuddelen av hans vetenskapliga arbeten, bland dem även storverket »Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland», ingått i Sällskapets publikationsserier.

A. Osw. Kihlman, efter år 1906 Kairamo, föddes den 4 november 1858 i Jakobstad. Han avled i Hattula den 29 juli 1938 i sitt 80:de levnadsår. Hans fader var den kände skolmannen, nationalekonomen och lantdagsmannen Alfred Kihlman, hans mor var Hilda Vilhelmina Augusta Forssell. Utrustad med faderns lysande begåvning beslöt sig Kairamo som nyss bliven student att ägna sig åt botaniska studier och forskningar. Bland sina lärare värderade han särskilt högt J. P. Norrlin som även länkade hans intresse in på växtgeografin. Sedan han avlagt fil. kand. examen företog han år 1880 jämte kamraterna Ragnar Hult och Axel Arrhenius en forskningsfärd till Enare och Utsjoki. Under denna färd fängslades hans intresse särskilt vid problem som stodo i samband med skogsgränserna och de olika regionerna, frågor som sedermera blevo ingående beaktade i ovan redan anförda arbete, Kairamos främsta. Åren 1881 och 1882 idkade Kairamo botaniska studier i Strassburg varvid Ascomycetternas utveckling var föremål för hans forskning. I Helsingfors disputerade han med en avhandling över detta tema för fil. lic. grad samt ägnade sig därefter åt fenologiska forskningar ävensom åt systematiska utredningar av kritiska växtformer. Resultaten av hans verksamhet som museiman äro anmärkningsvärda. Hans var i hög grad förtjänsten av att en andra upplaga av Herbarium Musei Fennici, Del I, befordrades till trycket.



Då den ryktbara forskningsexpeditionen till Kola-halvön utrustades år 1887 blev Kairamo utsedd till en av de vetenskapliga medarbetarna i densamma. Fysiskt blev denna expedition i hög grad påfrestande (jfr Kairamos redogörelse för resan, Terra 1938 s. 9—55), men Kairamo genomförde sitt forskningsprogram med en uthållighet som söker sin like. Han nöjde sig icke endast med att konstatera företeelserna och beskriva desamma utan strävade

framförallt till att fastslå de orsaker som bestämma skogsgränsen, vegetationens och de skilda växtarternas utbredning i dessa arktiska områden, ävensom de sistnämndas byggnad. Tack vare sin skarpa iakttagelseförmåga, sitt vakna, fördomsfria verklighetssinne och sin förmåga av vetenskaplig kritik, nådde Kairamo glänsande resultat. Han ägnade sin uppmärksamhet särskilt åt vindförhållandenas betydelse, kombinerad med den låga jordvärmen som faktorer vilka verkade hämmande på vegetationens och de skilda växtarternas utveckling på dessa arktiska breddgrader. Sedan Kairamo företagit ännu en forskningsresa till Kola sommaren 1889 publicerade han sitt arbete »Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland», ett verk som överallt i världen ansetts höra till de grundläggande, klassiska, på den ekologiska växtgeografins område.

Kairamo sökte den efter S. O. Lindberg ledigblivna professuren i botanik, dock utan att få densamma. Han fortsatte sin verksamhet som docent vid Universitetet och amanuens vid dess botaniska museum. År 1891 företog han en forskningsresa till trakterna av Mesen och Petschora i Nord-Ryssland, år 1892 ytterligare en resa till Kola-halvön. Härefter påbörjade han på bred bas planerade undersökningar över frostföreteelserna och år 1898 publicerade han ännu en studie över klibbalens och lindens nordgränser i Finland. Meddelanden av museal natur har han publicerat ända till år 1903. År 1897 utnämndes Kairamo till e. o. professor i botanik men trivdes synbarligen icke längre i detta ämbete. Hans intressen begynte mer och mer fångas av de ekonomiska och samhälleliga frågorna.

Kairamo har särskilt på den fria medborgarens verksamhetsfält uträttat ett jättearbete, varom här endast några antydningar kunna göras.

Sedan Kairamo skapat sig ett känt namn som medlem av kommittéer på det forstliga och agrara området, som andelsman och på områden för samhälleliga frågor överhuvud, erbjöds honom under de värsta ryska förtrycksåren år 1903 medlemskap i senaten och chefskapet i jordbruksdepartementet. Han ansåg det vara sin plikt att emottaga denna befattning. Redan två år senare, storstrejksåret, nödgades han avgå från sitt medlemskap i senaten och överflyttade härefter till sin egendom Ellilä i Hattula där han blev jordbrukare. Här blev han bosatt men bekläddе viktiga ledande poster bl. a. i sällskapet Pellervo, i Hankkija, Andelskassornas centrallånekassa, i de stora försäkringsbolagen Suomi och Salama, i Kansallis Osake-Pankki, i direktionerna för stora trävarubolag m. m. Sin statliga verksamhet fortsatte han i egenskap av lantdagsman och alldeles särskilt som medlem i statliga kommittéer för utredanden av jordbruks- och forstekonomisk art ävensom under långa perioder i den ansvarsfulla ställningen som statsrevisor. Kairamo var till sin samhälleliga läggning konservativ och räknade sig politiskt till det gammalfinska lägret men detta hindrade honom icke att resolut sälla sig till de första som fordrade fullt politiskt oberoende för Finland. Han var finsksinnad av övertygelse och

hans arbete för höjandet och förkovrandet av den finskspråkiga befolkningsgruppens ekonomiska och kulturella utveckling har i sanning varit ett storverk.

Vetenskapen glömde Kairamo ej ens på äldre dagar. Sålunda syntes han rätt ofta som en uppmärksam åhörare vid de vetenskapliga sällskapens möten, vid disputationstillfällen o. s. v. Han följde med intresse såväl vetenskapens som de enskilda vetenskapsmännens utveckling och bildade sig efter mogen prövning sin uppfattning om dessa, en uppfattning som han även rättframt och öppet hävdade. På äldre dagar intresserade sig Kairamo alldeles särskilt för trädgårdsskötsel och dendrologi, bl. a. utförde han försök med plantering av utländska trädslag på egendomen Ellilä. Kairamo var själv till sin läggning en omutlig, klarsynt sanningssökare; han fordrade mycket även av andra, främst av dem som strävade till ledande poster. Under de senaste decennierna hörde han till de mest självständiga personligheterna i landet och åtnjöt den största aktning. Resultaten av hans gärning äro djupt inristade i detta sällskaps liksom i fäderneslandets hävder.

Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1938—13. 5. 1939

Seuran puheenjohtajan, professori fil.tri Alvar Palmgrenin vuosikokouksessa 13 p. toukok. 1939 esittämä kertomus.[1]

Seuran 118:s toimintavuosi on tänään päättynyt.

Vakituisia *kokouksia* on pidetty täällä Säätytalossa klo 7 i. p. 1 p. lokak., 5 p. marrask., 3 p. jouluk., 4 p. helmik., 4 p. maalisk., 1 p. huhtik., 6 p. toukok. sekä vuosikokous tänään Kukanpäivänä 13 p. toukok. Kokouspaikkana on ollut Talonpoikaissäädyn, toukokuun-kokouksessa Porvarissäädyn istuntosali. Läsnä kokouksissa on ollut 43—65 (huhtikuun kokouksessa vain 34, vuosikokouksessa 39) jäsentä, avajaisesitelmissä, joihin yleisöllä on ollut vapaa pääsy, 60—120 kuulijaa.

Avajaisesitelmiä ovat pitäneet:

Professori Carl Nyberg: Nya rön i fråga om bakteriernas fortplantning (1 p. lokak.);

Fil.maist. Sven Nordberg: Några drag ur den åländska däggdjursfaunans historia (5 p. marrask.);

Professori Kurt Buch: Rön angående kvantitativa relationer mellan biologiska och kemiska faktorer i havsvattnet (3 p. jouluk.). — Tähän esitelmään liittyivät seuraavat kaksi esitystä:

Fil.maist. Erkki Halme: Pohjanpitäjänlahden fosforitaloudesta;

[1] Suomentanut Kaarlo Hildén.

Fil.maist. KALLE BOSTRÖM: Piirteitä Bosmina maritiman ekologiasta.

Fil. tri N. A. KEMNER (Lund): Studier över sociala insekter, särskilt termiter, på Java och Celebes (4 p. helmik.);

Dosentti, lääket. ja kirurg.tri K. THOROLF PACKALÉN: Om filtrabelt virus och problemställningar inom virusforskningen (4 p. maalisk.);

Kustos, fil. tri RICHARD FREY: En naturvetenskaplig resa till Azorerna (1 p. huhtik.);

Professori F. W. KLINGSTEDT (Turku): Gränsproblem mellan biologi och kemi (6 p. toukok.).

Kokouksessa 5 p. marrask. fil.maist. CURT SEGERSTRÅLE teki selkoa meriforellin esiintymisestä Siuntionjoessa.

Kokouksessa 4 p. helmik. yliopettaja fil.tri R. KROGERUS esitelmöi puupistiäisten ja sienien välisestä ravintosymbiosista uusien tutkimusten valossa.

Kokouksessa 4 p. maalisk. Seuran kirjeenvaihtajajäsen prof. C. REGEL (Kaunas) piti kutsuvieraana esitelmän Athos-niemimaasta ja sen kasvillisuudesta.

Kokouksessa 1 p. huhtik. tri CARL CEDERCREUTZ tri FREYn edellä mainittuun esitelmään liittyen esitteli kauniin kokoelman siemenkasveja, jotka hän oli kerännyt Azoreilla touko-heinäkuussa 1938.

Kokouksessa 6 p. toukok. prof. H. FEDERLEY teki selkoa niistä juhlallisuuksista, joilla Pavian yliopisto 11—14 p. huhtik. kunnioitti Lazzaro Spallanzanin (k. 1799 oltuaan 30 vuotta professorina Paviassa) muistoa. Professori Federley osallistui juhlaan Yliopiston edustajana. Spallanzani-juhlan johdosta pidettiin Italian kokeellis-biologisen yhdistyksen vuosikokous Paviassa. Kokouksessa prof. Abderhalden teki selkoa Spallanzanin suorittamista ruuansulatusprosessia koskevista tutkimuksista; tätä esitystä prof. Federley lyhyesti selosti. Pavian vuosikokouksen kutsuvieraana prof. Federley piti esitelmän geenien ja kromosoomien välisistä suhteista.

Tieteellisiä *tiedonantoja* on jätetty yhteensä 31. *Eläintieteellisiä* tiedonantoja (8) ovat jättäneet herrat E. Häyrén, V. Korvenkontio, R. Krogerus, D. J. Kuenen (Alex. Lutherin kautta), Harald Lindberg, Ad. Nordman, Curt Segerstråle sekä I. Välikangas ja O. Hytönen; *kasvitieteellisiä* (23) H. Buch, Carl Cedercreutz, L. Fagerström, B. Färdig, I. Hiitonen, E. Häyrén, B. Lemberg, Harald Lindberg, Hans Luther, G. Marklund, J. Montell (A. Palmgrenin kautta), Kaj Nilsson, P. Olofsson, B. Olsoni, A. Palmgren, Maida Palmgren (A. Palmgrenin kautta), Lilli Skepparnabb, N. Stenlid (R. Collanderin kautta).

Seuran *julkaisuja* on viime vuosikokouksen jälkeen ilmestynyt:

Memoranda Societatis pro Fauna et Flora Fennica 14, 1937—1938. Edendum curavit ADOLF FR. NORDMAN. 19 fig. 1 imag phot. 1 tab.geogr. Helsingforsiae 1938—1939. 184 sivua.

Sarjassa Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica:

Nidos 61: Index generalis actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica elaboravit Enzio Reuter. Helsingforsiae 1939. S. I—VII + 1—417. — Teoksen painattamista varten valtio on myöntänyt 50.000 mk:n suuruisen ylimääräisen avustuksen.

Nidos 62, n:o 1, Otto Steinböck (Innsbruck): Über die Stellung der Gattung Nemertoderma Steinböck im System der Turbellarien (Eine Erwiederung). Mit 7 Abbildungen. Helsingforsiae 1938. S. 1—28.

Nidos 62, n:o 2, Pekka Grenquist: Studien über die Vogelfauna des Schärenhofkirchspiels Kökar, Åland. Mit 12 Abbildungen und 15 Karten. Helsingforsiae 1928. S. 1—132.

Nidos 62, n:o 3, Sven Nordberg: Den åländska däggdjursfaunans utveckling. Med 1 karta och 4 tabeller. Helsingforsiae 1929. S. 1—39.

Nidos 62, n:o 4, Astrid Cleve-Euler: Zur fossilen Diatomeenflora Österbottens in Finnland. Helsingforsiae 1939. S. 1—23.

Sarjassa Acta Botanica Fennica:

N:o 21, Th. Lange: Jämtlands kärlväxtflora. 125 kartor. Helsingforsiae 1938. S. 1—204.

N:o 23, Gunnar Marklund: Die Taraxacum-Flora Estlands. Mit 25 Karten und 40 Figuren. Helsingforsiae 1938. S. 1—150.

Molemmat viimeksimainitut tutkielmat on painovalmiina korjausvedoksina otettu huomioon jo viime vuosikertomuksessa.

Sarjassa Acta Zoologica Fennica:

N:o 22, Håkan Lindberg: Der Parasitismus der auf Chloriona-Arten (Homoptera cicadina) lebenden Strepsiptere Elenchinus chlorionae n. sp. sowie die Einwirkung derselben auf ihren Wirt. Mit 58 Figuren und 7 Tabellen. Helsingforsiae 1939. S. 1—179.

N:o 23, Göran Bergman: Untersuchungen über die Nistvogelfauna in einem Schärengebiet westlich von Helsingfors. Mit 19 Karten und 5 Diagrammen im Text sowie 13 Lichtbildern. Helsingforsiae 1939. S. 1—134.

N:o 24, Pontus Palmgren: Ökologische und physiologische Untersuchungen über die Spinne Dolomedes fimbricatus (Cl.). Mit 10 Figuren, 14 Tabellen und 16 Diagrammen. Helsingforsiae 1939. S. 1—42.

N:o 25, Pontus Palmgren: Die Spinnenfauna Finnlands. I. Lycosidae. Mit 127 Figuren, 3 Tabellen und 22 Karten. Helsingforsiae 1939. S. 1—86.

Erillisenä niteenä on ilmestynyt:

Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae auctoribus Victor Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand. Curavit W. Hellén. Helsingforsiae 1939. S. I—VII + 1—129.

Vuoden aikana on siis Seuran sarjoissa painettu 7 + 1619 = 1626 sivua (huomioon ottamatta Acta Botanica Fennica-sarjan viime vuosikokouksessa

painovalmiina korjausvedoksina olleita niteitä 21 ja 23 yht. 1272 sivua). Tähän sivumäärään on vielä lisättävä Catalogus Coleopterorum, yhteensä 136 sivua. Vuoden painatustoiminta käsittää täten kokonaista 1761 sivua.

Memoranda-sarjan 14:s nide on omistettu professori Harry Federleylle hänen 60-vuotispäiväkseen 22 p. maalisk. seuraavin sanoin:

HARRY FEDERLEY
PROFESSORI CLARISSIMO
QVI HEREDITARIAS RATIONES OMNIVM ANIMANTIVM
SAGACITER SCRVTANS DILVCIDAVIT
QVI PER MVLTOS ANNOS RES NOSTROS
STRENVO STVDIO ADIVVIT
HOC VOLVMEN
GRATA MENTE DEDICAT
SOCIETAS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

Acta Botanica Fennica-sarjan 21:nen nidos, joka sisältää lennätinkomissaari Th. Langen teoksen Jämtlands kärlväxtflora, on painettu Åbo Akademin ja Osakeyhtiö F. Tilgmannin avustuksella, mikä tässä kiitollisesti mainittakoon. — Åbo Akademin konsistori on 19 p. toukok. 1938 päivätyssä kirjeessä, jonka ovat allekirjoittaneet Rolf Pipping ja Svante Dahlström, lausunut ilonsa siitä, että Akatemia on voinut yhteistyössä Seuran kanssa avustaa hanketta, joka on oleva Jämtlannin kasviston etevän tuntijan kunniamuisto, ja samalla henkilön, jonka anteliaisuutta Akatemia saa kiittää biologisten kokoelmiensa harvinaisen huomattavasta ja arvokkaasta lisästä. — Kyseelliseen niteeseen nähden viitataan muuten edelliseen vuosikertomukseen.

Tutkimusapurahoja varten Seuralla on tänäkin vuonna käytettävänään vain tarkoitusta varten lahjoitettujen rahastojen korot, yhteensä 3,400 mk. Korkovaroista on eläin- ja kasvitieteellisiä tutkimuksia varten (Palménin ja Sundströmin rahastot) 1.200 mk, entomologisia tutkimuksia varten (Siltalan ja Poppiuksen rahastot) 1.200 mk, etupäässä ornitologisia tutkimuksia varten (Finnilän rahasto) 700 mk, retkeilytoimintaa varten (kaatuneitten rahasto) 300 mk. Seura on 6 p. toukok. anomusten perusteella jakanut seuraavat apurahat:

Ylioppilas Stephan Platonoffille entomologisia tutkimuksia varten Luttojoen varsilla Petsamon Lapissa 2.000 mk;

Ylioppilaille Göran Bergman, Eric Fabricius ja Lars v. Haartman ornitologisia tutkimuksia varten saaristossa yhteensä 700 mk;

Ylioppilas Leo Lehtorannalle vesikasvien solunesteen mineraliaineksia koskevia tutkimuksia varten 700 mk.

Hallitus on vuoden aikana kokoontunut 4 kertaa (17 p. marrask., 10 p. helmik., 19 p. huhtik. ja 4 p. toukok.). Sen toimenpiteet ovat koskeneet lä-

hinnä Seuran taloutta ja painatustoimintaa. Seuraavat toimenpiteet mainittakoon tässä:

I. Neuvoteltuaan eräiden Hallituksen jäsenten kanssa puheenjohtaja oli Suomen Luonnonsuojeluyhdistyksen perustavassa kokouksessa toukokuussa 1938 nimennyt vahvistettujen sääntöjen 9 §:n mukaisesti Seuran edustajaksi Yhdistyksen johtokuntaan prof. Alex. Lutherin. Tämän toimenpiteen Hallitus hyväksyi 17 p. marrask.

II. Memoranda-sarjan 15.niteen toimittajaksi valittiin, senjälkeen kuin dosentti H. Klingstedt ja fil.maist. Ad. Nordman olivat kieltäytyneet tehtävästä, 17 p. marrask. fil. maist. H. Ahlqvist.

III. Hallitus päätti 17 p. marrask. kutsua fil. tri N. A. Kemnerin (Lund) pitämään helmikuun kokouksessa esitelmän entomologianalalta.

IV. Hallitus päätti 17. p. marrask. jättää painettavaksi teoksen »Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae auctoribus Victor Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand. Curavit W. Hellén». Teos ilmestyy erillisenä niteenä. Painos vahvistettiin 1000 kpl:ksi. Painatustyön valvominen uskottiin tri Harald Lindbergille. (Teoksen alkuvalmisteluista viitataan Hallituksen pöytäkirjoihin 10. 11. 1933 § 22; 2. 5. 1934 § 15; 23. 3. 1938 § 15; 5. 5. 1938 § 11; sekä 17. 11. 1938 § 9).

V. Seuran kokouksessa 1 p. lokak. tri H. Buch oli tehnyt ehdotuksen Stansvikin entisen hopeakaivoksen ja tätä ympäröivien kallioalojen rauhoittamiseksi. Hallitus on 17 p. marrask. tekemänsä päätöksen mukaisesti jättänyt 22 p. marrask. asiaa koskevan anomuksen Helsingin kaupunginvaltuustolle.

VI. Seuran kokouksessa 1 p. lokak. prof. O. Meurman teki ehdotuksen, että Seura ryhtyisi toimenpiteisiin Nokiankosken äärellä, jonkin matkaa Haaviston pysäkiltä sijaitsevan rotkolaakson ja siellä olevan tunnetun *Ulmus montana*-kasvuston rauhoittamiseksi. Hallitus on 17 p. marrask. tekemänsä päätöksen mukaisesti jättänyt 26 p. marrask. asiaa koskevan anomuksen luonnonsuojeluvalvojalle.

VII. Hallitus on 17 p. marrask. päättänyt taloudellisista syistä myöskin vuonna 1939 vähentää Acta Botanica Fennica ja Acta Zoologica Fennica sarjojen painosmäärät 100 kpl:lla sekä tekijäkappaleet 3 arkkia suuremmista tutkielmista 50 kpl:ksi. (Kts. edell. vuosikertomusta.)

VIII. Acta Botanica Fennica, Acta Zoologica Fennica ja Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica sarjoihin jätettyjä tutkielmia varten on Hallituksen 19 p. marrask. 1922 tekemän päätöksen mukaisesti tähän asti määrätty kaksi tarkastajaa, joista toinen on toiminut toimittajana. Mahdollistaakseen nopeampaa painattamista Hallitus on 19 p. huhtik. päättänyt, että toimittaja on tästä lähin ainoa tarkastaja, mikäli hän asiallisestikin on siihen pätevä.

IX. Seuran julkaisusarjojen kuvalaatat sijoitetaan 19 p. huhtik. tehdyn päätöksen mukaan asianomaisen toimittajan sekä sihteerin toimesta Seuran arkistoon.

X. Katsoen siihen, että vuoden aikana on ilmoitettu tavallista vähemmän tiedonantoja Memoranda-sarjaan, Hallitus on kumoamalla päätöksensä 3 p:ltä toukok. 1935 päättänyt 19 p. huhtik. painattaa kuluvan vuoden nidoksessa myös eräitä pitempiä tutkielmia (ks. vuosikertomusta s. 236, Memoranda 11).

XI. Sihteerin toimesta on laadittu luettelo Seuran jäsenistä. Hallituksen päätöksen mukaan 4 p. toukok. luettelo julkaistaan kuluvan vuoden Memorandan niteessä.

Seuran kokouksessa 3 p. jouluk. tri V. A. Korvenkontio ilmoitti, että Eläintieteellinen museo oli paraikaa vallitsevan sopulivuoden johdosta lähettänyt eri osiin Lappia sopulin esiintymistä koskevia kyselykaavakkeita. Tulevan kesän aikana suoritetaan kenttätutkimuksia.

Kokouksessa 4 p. maalisk. tri I. Hustich teki ehdotuksen, että valmistettaisiin karttoja, jotka esittävät biologisten kenttätutkimusten intensiteettiä maan eri osissa.

Kokouksessa 1 p. huhtik. valtuutettiin prof. Alex. Luther edelleen toimimaan Seuran edustajana Suomen Luonnonsuojeluyhdistyksen johtokunnassa mainitun yhdistyksen 9 §:n mukaan. Prof. Lutherin toimikausi päättyy 2 p. huhtik.

Kokouksessa 1 p. huhtik. Seura päätti omistaa Memoranda-sarjan kuluvan vuoden niteen monivuotiselle jäsenelleen pääministeri A. K. Cajanderille hänen 60-vuotispäivänsä johdosta 4 p. huhtik.

Seura on vuoden aikana saanut kutsun osallistua Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys—Helsingfors Entomologiska Bytesförening'in 25-vuotisjuhlaan 25 p. maalisk. Seuran onnittelut esitti puheenjohtaja. Helsingin Hyönteisvaihtoyhdistys on suorittanut ansiokkaan työn. Tässä mainittakoon vain, että Eläintieteellisen laitoksen kokoelmat ovat sen toimesta karttuneet n. 20,000 numerolla ja että yhdistyksen jäsenmäärä on nykyisin 85.

Seura on edelleen saanut kutsun lähettää edustajia 7:nteen kansainväliseen perinnöllisyysopilliseen kongressiin Edinburgissa 23—30 p. elok.

Seura on myös vastaanottanut ilmoituksen 7:nnestä kansainvälisestä kasvitieteilijäin kongressista Tukholmassa heinäkuussa 1940 sekä kutsun 9:nteen kansainväliseen limnologikongressiin Ruotsissa 5—16 (19) p. elok. 1939 ja tähän liittyvään retkeilyyn Norjaan.

Toukok. 10 p. Botaniska Föreningen Lundissa vietti Botaniska Notiser aikakauskirjan 100-vuotisjuhlaa, jonka yhteydessä paljastettiin kasvitieteellisessä puutarhassa Agardhianumin edustalla C. A. Agardhin muistopatsas.

Seura oli saanut kutsun osallistua juhlallisuuksiin. Onnittelumme esitettiin sähköteitse.

Sociedad Mexicana de Historia Natural'ilta Seura on vastaanottanut 1 p. heinäk. 1938 päivätyn, kaikkien maiden biologeille osoitetun kehoituksen lähettää avustuksia juhlajulkaisuun, jonka on määrä ilmestyä soluteorian esittämisen 100-vuotispäiväksi.

Marrask. 14 p. täytti Seuran entinen sihteeri ja nykyinen kunniajäsen rehtori Axel Arrhenius Oslossa 80 vuotta. Rehtori Arrhenius on osoittanut harvinaisen uskollista ystävyyttä nuoruutensa ja miehuusikänsä seuraa kohtaan. Siitä pitäen kun hän vuosikokouksessa 1903 jätti sihteerintoimensa ja pian senjälkeen siirtyi maastamme hän on keskeymättä lähettänyt tervehdyksensä kokouksiimme ja lämmöllä seurannut seuramme pyrintöjä. Rehtori Arrheniukselle lähetettiin hänen 80-vuotispäiväksi seuramme puolesta adressi, jonka oli laatinut hänen entinen oppilaansa ja hänen seuraajansa sihteerin paikalla, professori H. Federley (kts. s. 50—51).

Vuodenvaihteessa 1937—1938 oli Seuran rahavaroissa 17.001: 80 mk:n vajaus. Vajaus oli vuodenvaihteessa 1938—1939 laskenut 9.420: 45 mk:aan. Valtionavustus kumpaisenakin kalenterivuonna 1938 ja 1939 on ollut 78.000 mk. — Vakinaisen vuosiavustuksen lisäksi Seura on työvuonna 1938—1939 saanut yleisen toimintansa tukemiseksi arpajaisvaroista yhteensä 93.000 mk. — Valtionavustus toimintavuonna 1938—1939 on täten ollut yhteensä 171.000 mk. — Edelleen Seuralle on myönnetty teoksen »Index actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica» painattamiseksi 25.000 mk:n suuruinen ylimääräinen valtionavustus. Samansuuruinen summa tulee maksettavaksi ilman erikoisanomusta myöskin vuonna 1939.

Hallituksen kokoonpano on ollut seuraava: puheenjohtajana prof. A. Palmgren, varapuheenjohtajana prof. K. M. Levander, sihteerinä prof. R. Collander, kirjastonhoitajana prof. E. Reuter, rahastonhoitajana tri G. Idman, muina jäseninä prof. H. Federley, pääministeri A. K. Cajander, tri Harald Lindberg, prof. Fredr. Elfving ja prof. Alex. Luther sekä varajäseninä prof. T. H. Järvi ja prof. K. Linkola.

Kasvitieteellisten kokoelmain hoitajana on ollut kustos tri Harald Lindberg, eläintieteellisten kokoelmain hoitajina ovat olleet professori I. Välikangas ja kustos dosentti R. Frey.

Memoranda-sarjan 14:nnen niteen toimittajana on ollut fil.maist. Ad. Nordman. Kuluvan vuoden Memorandan toimittaa fil.maist. H. Ahlqvist.

Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica-sarjan 61:sen niteen on toimittanut prof. E. Reuter, niteen 62, n:ot 1 ja 2 prof. Alex. Luther, n:o 3 prof. E. Reuter.

Typis expr. 28. 3. 1940

Acta Botanica Fennica-sarjan niteen 21 on toimittanut tri Harald Lindberg, niteen 23 tri E. Häyrén.

Acta Zoologica Fennica-sarjan niteet 22, 24 ja 25 on toimittanut prof. E. Reuter, niteen 23 prof. Alex. Luther.

Seuraavat *uudet jäsenet* on vuoden aikana valittu: yliopp. Ärla Backman (4 p. maalisk.), dosentti, lääket. ja kirurg. tri K. Thorolf Packalén ja fil. maist. Veijo Wartiovaara (1 p. huhtik.), rouva Karin Fonselius (6 p. toukok.).

Kirjastonhoitajan ja kokoelmain hoitajien kertomuksista käy selville, että kirjasto on lisääntynyt 1,897 numerolla ja että uusia vaihtosuhteita on solmittu 13 seuran ja laitoksen kanssa; yleiset eläintieteelliset kokoelmat ovat lisääntyneet 658 numerolla, hyönteistieteelliset 8,585 numerolla, kasvitieteelliset 7,387 numerolla. (Kts. lähemmin asianomaisten virkailijain vuosikertomuksia.)

Tämän vuoden aikana on kaksi laajaa ja vaativaa työtä saatettu päätökseen. Seura on kokouksessaan 6 p. toukok. professori E. Reuteriltä saanut vastaanottaa teoksen »Index actorum 1—60 (1875—1937) Societatis pro Fauna et Flora Fennica». Mainitun hakemiston valmistaminen uskottiin prof. Reuterille 12 p. huhtik. 1935. Aineiston järjestämiseen ja painoon toimittamiseen on käytetty yhteensä 2,450 tuntia. Nyt valmistuessaan hakemisto tekee suuren osan siitä työstä, jonka tutkijamme ovat suorittaneet tässä seurassa enemmän kuin kuuden vuosikymmenen aikana, helposti käyttökelpoiseksi. Hakemiston valmistaminen on siihen sisältyvien lukuisten vaikeiden nimistökysymysten takia ollut erinomaisen vaativa. Seuralle tuotti suurta tyydytystä sen voidessa uskoa työn suorittamisen prof. E. Reuterille, joka kirjastonhoitajana on enemmän kuin neljän vuosikymmenen aikana seurannut Seuran julkaisutoimintaa. Tällä työllään professori Reuter on yhä lisännyt sitä kiitollisuudenvelkaa, jota Seura tuntee olevansa hänelle.

Teos »Catalogus Coleopterorum Daniae et Fennoscandiae auctoribus Victor Hansen, W. Hellén, A. Jansson, Th. Munster, A. Strand. Curavit W. Hellén» on syntynyt pohjoismaisten entomologien aloitteesta. Siitä kirjoittavat tri Harald Lindberg ja tri R. Frey Seuralle osoittamassaan lausunnossa 23 p:ltä maalisk. 1938: »Syystä että Ruotsin, Norjan, Suomen ja Tanskan kovakuoriaisia käsittelevä Grillin luettelo v:lta 1896 ei enää anna oikeata kuvaa Pohjoismaiden kovakuoriaiseläimistön kokoonpanosta ja eri lajien levinneisyydestä, 4:s pohjoismainen entomologikongressi Oslossa 1933 päätti Victor Hansenin ehdotuksesta julkaista mainittujen maiden hyönteisfaunaa koskevan uuden luettelon. Asian edelleen kehittämistä varten asetettiin komitea, johon valittiin V. Hansen, W. Hellén, A. Jansson ja Th. Munster; V. Hansen lupautui toimittamaan Tanskan faunaa käsittävän osan, A Jansson Ruotsin, Th. Munster A. Strandin avustamana Norjan ja W. Hellén

Suomen sekä Venäjän Karjalan ja Venäjän Lapin faunaa käsittävän osan.» Hallituksen kokouksessa 10 p. marrask. 1933 tri R. Frey esitti maist. W. Hellénin laatiman ehdotuksen, jossa pyydettiin, että Societas pro Fauna et Flora Fennica ottaisi julkaistaakseen 4:nnen pohjoismaisen entomologikongressin suunnitteleman, Pohjoismaiden kovakuoriaisia käsittelevän luettelon. Asian valmistamista varten asetettiin toimikunta, johon valittiin tri R. Frey kokoonkutsujana sekä maist. W. Hellén, tri Harald Lindberg, prof. Alex. Luther ja prof. E. Reuter. Maist. W. Hellénin 2 p. toukok. 1934 valmistaman lausunnon perusteella tehtiin samana päivänä pidetyssä kokouksessa päätös luettelon julkaisemisesta, ja lopulta 17 p. marrask. 1938 päätös käsikirjoituksen jättämisestä painettavaksi sekä eräistä asiaan kuuluvista yksityiskohdista. Päätoimittajana ja Suomea koskevan osan toimittajana on ollut fil.maist. W. Hellén. Toimitustyötä on taitavasti valvonut tri Harald Lindberg. Skandinavian maiden puolesta ovat toimituskuntaan kuuluneet landsdommer Victor Hansen (Tanska), toimittaja Anton Jansson (Ruotsi) sekä bergmester Th. Munster ja tämän kuoleman jälkeen telegrafbestyret'in sihteeri Andreas A. Strand (Norja). Arvoisille skandinavisille avustajille sekä maisteri W. Hellénille vastaavana päätoimittajana ja tri Harald Lindbergille lausuttakoon tässä lämpimät kiitokset.

Seuran johdossa tapahtuu tässä vuosikokouksessa hyvin huomattava muutos. Professori K. M. Levander on kieltäytynyt varapuheenjohtajan toimesta, tri G. Idman rahastonhoitajan toimesta.

Professori Levander on ollut Seuran hallituksen jäsenenä 43 vuoden ajan, puheenjohtajana tai varapuheenjohtajana v:sta 1911. Kuvaavaa niille kiinteille siteille, jotka ovat sitoneet prof. Levanderin Seuraan, on se, että hän koko tänä pitkänä aikana vain jonkin ainoan kerran on ollut poissa kokouksistamme. Prof. Levander on ollut tietoinen siitä, että osoittamalla harrastusta yhdistyselämään ja osallistumalla yhdistyksen toimintaan yksityinen jäsen samalla kannattaa sitä aatetta, jonka varaan seura on perustettu ja josta se saa elinvoimansa. Prof. Levander on monipuolisesti palvellut Seuraa tarkastamalla ja toimittamalla sen julkaisuja, johtamalla ja edistämällä nuorten töitä, maamme vesieläimistön uranuurtavana tutkijana. Prof. Levanderin nyt jättäessä varapuheenjohtajan toimen, lausuttakoon julki se toivomus, että hän vielä kauan on jäävä Hallitukseen ja täten antava Seuralle jatkuvaa tukeaan.

Vuosina 1924—27 lääkintäneuvos Gustaf Rudolf Idman oli seuramme rahastonhoitajana. Hänen toimikaudellaan rahastonhoitaja astui etualalle Seuran hallinnossa. Gustaf Rudolf Idmanin poismenon jälkeen hänen paikalleen tuli hänen veljensä tri Gösta Idman, jonka työ tässä toimessa tuskin olisi voinut olla täyspainoisempaa. Tri Idman on syvästi eläytynyt Seuran

oimintaan. Hänen menoarvioehdotuksensa ovat olleet hyvin harkittuja, hän n asiantuntemuksella seurannut julkaisutoimintaamme, hän on selvästi ja aajakatseisesti arvioinut taloudellisia mahdollisuuksiamme. Hallitukselle ja euralle hän on siten ollut hyvin arvokas tuki. Tästä kaikesta, samoinkuin iitä ystävällisyydestä ja avuliaisuudesta, jota tri Idman tointaan hoitaessaan n osoittanut Seuran jäseniä, vanhoja ja nuoria kohtaan, lausumme tässä ämpimän kiitoksen.

Kunnioitamme tänään seuraavien vainajien muistoa:

Senaattori Alfred Oswald Kairamo (Kihlman), synt. 4 p. lokak. 1858, äsen 3 p. marrask. 1877, kunniajäsen 21 p. lokak. 1921, kuollut 29 p. heinäk. 938;

Professorinrouva Thyra Elfving (s. Ingman), synt. 23 p. marrask. 1870, äsen 3 p. jouluk. 1921, kuollut 5 p. helmik. 1939;

Täysinpalvellut professori Carl Schröter (Zürich), synt. 19 p. jouluk. 855, kunniajäsen 13 p. toukok. 1923, kuollut 7 p. helmik. 1939;

Zürichin kanttoonikoulun professori tri Heinrich Brockmann-Jerosch, yntynyt 23 p. toukok. 1879, kirjeenvaihtajajäsen 5 p. jouluk. 1925, kuollut 6 p. helmik. 1939;

Rehtori filosofianmaisteri Eeva Hermonen, synt. 20 p. marrask. 1884, äsen 4 p. jouluk. 1909, kuollut 1 p. maalisk. 1939.

Zürichin kanttoonikoulun professori tri Heinrich Brockmann-Jerosch li sveitsiläinen, mutta hänen sukunsa oli kotoisin Puolasta. Maansa kasvi- eteilijäin keskuudessa hänellä jo nuoruudessaan oli huomattava asema, ja asvimaantieteilijäin parissa hän oli arvossa pidetty virkaveli. Monipuolisesti ppineena, henkevänä ja sanavalmiina, pelkäämättömänä ja avomielisenä hän uli aina keskeiseksi henkilöksi sekä keskustelutilaisuuksissa että retkeilyillä. Tän oli synnynnäinen retkeilijä. Kaksi kertaa Brockmann-Jerosch johti ret- eilyjä meidän maahamme. Ensimmäisen niistä keskeytti maailmansota, ılkimmäisellä, v. 1926, hän viipyi kolme päivää Ahvenanmaalla, mistä matka urun ja Helsingin kautta jatkui Petsamoon. Maamme kasvitieteilijäin pa- ssa professori Brockmann-Jeroschilla oli paljon ystäviä, ja nämä saivat hänen uoleltaan osakseen syvästi inhimillistä osanottoa ja ystävyyttä, joka oli ıemmän kuin jokapäiväistä. — Brockmann-Jerosch ei saanut milloinkaan iinteätä yliopistollista tointa. Hänen oikea paikkansa olisi kuitenkin kieltä- ıättä ollut korkeakoulun opettajan toimi. Hänen elämänsä tragiikka oli äköjään siinä, että hän tutkimuksissaan liikkui tieteellisillä rajamailla. Hä- en maamiehensä ovat minulle sanoneet kasvitieteilijäin työntäneen hänet aantieteilijänä syrjään ja maantieteilijäin häntä väheksyneen, koska hän uka oli kasvitieteilijä. Ihmisenä ja tutkijana hän oli todellinen ritarismies.

Professori Carl Schröteristä kirjoittaa tri E. Häyrén:

Professori Carl Schröter syntyi Esslingenissä Etelä-Saksassa 19 p. jouluk 1855. Vuonna 1865 perhe muutti Zürichiin, jossa Schröter suoritti opintonsa ja jossa hän 1878 tuli sikäläisen kuuluisan teknillisen korkeakoulun kasvitie teen yksityisdosentiksi. V. 1884 hänet nimitettiin saman korkeakoulun vaki naiseksi professoriksi, missä toimessa hän pysyi eläkeikään asti. Hän kuol 83 vuoden ikäisenä 7 p. helmik. 1939.

Schröterin tuli viran puolesta eri aikoina luennoida systemaattista kasvi tiedettä metsä- ja maatalousylioppilaille, teknillistä kasvitiedettä ja farma seuttista kasvitiedettä. Mutta hänen tärkeimmäksi opetus- ja tutkimus alakseen tuli kasvimaantiede, erittäinkin tämän ekologinen puoli. Tällä alalla hän pääsi pitkälle. Hänestä tuli kasvimaantieteellisen tutkimuksen arvo valtaisimpia edustajia, ja monet nuoremmat tieteenharjoittajat ovat häneltä saaneet opastusta.

Schröter kohdisti jo varhain huomiota sveitsiläisten niittyjen kasvillisuu teen, niittyjen kasvilajeihin ja yksityisten kasvilajien merkitykseen käytän nölliselle maanviljelykselle. Yhdessä F. G. Steblerin kanssa hän 1883—8 julkaisi kolmiosaisen teoksen »Die besten Futterpflanzen», joka aikaa myöte ilmestyi uusina painoksina ja käännettiin monille muille kielille. Myöhem min, 1887—1893, hän julkaisi 10 osaa käsittävän teoksen »Beiträge zur Kennt nis der Matten und Weiden der Schweiz». Tärkeitä tuloksia sisältyy 1893 ilmes tyneeseen, Sveitsin niittytyyppejä käsittelevään yleiskatsaukseen, joka o ensimmäisiä ja perusteellisimpia teoksia ekologisen kasvimaantieteen alalla Yhdessä O. Kirchnerin kanssa Schröter 1896 ja 1902 julkaisi kaksiosaise teoksen »Die Vegetation des Bodensees», ja lisäksi hän on useissa tutkimuksissa käsitellyt vesien kasvillisuutta ja myös planktonia. V. 1895 Schröteriltä il mestyi yksityiskohtainen tutkimus »Das St. Antöniertal im Prättigau in seine wirtschaftlichen und pflanzengeographischen Verhältnissen», joka on monie myöhemmin julkaistujen kasvimaantieteellisten aluemonografiojen esikuva Schröteristä tuli täten elinvoimaisen sveitsiläisen kasvimaantieteellisen koulu kunnan perustaja ja huomattavin johtaja. Jatkuvaa mielenkiintoa Schröte omisti alppimaailman kasvipeitteelle. Lukuisilla retkeilyillä hän tutustu alpiiniseen ja subalpiiniseen kasvillisuuteen ja tämän riippuvaisuuteen ilmas tollisista ja edafisista tekijöistä, ja perusteellisesti hän tutki alppikasvie mukautumisilmiöitä. Tulokset näistä tutkimuksista sisältyvät m. m. perus tavaa laatua olevaan, tunnettuun teokseen »Das Pflanzenleben der Alpen jonka ensimmäinen painos ilmestyi 1904—1908. Schröter on kirjoittanu myös tärkeitä teoksia suokasvillisuudesta, tieteellisiä matkakuvauksia sek kasvimaantieteellistä nimistöä ja kasvimaantieteellisiä karttoja käsittelevi tutkielmia. Hän omisti vilkasta mielenkiintoa luonnonsuojeluasialle ja jul kaisi tutkimuksia Engadinin kansallispuistosta Sveitsissä.

Schröterin kuollessa on poistunut kasvimaantieteellisen tutkimuksen suurmies. Persoonallisuudellaan hän vaikutti elvyttävästi ja kannustavasti oppilaisiinsa ja virkatovereihinsa. Suureksi osaksi juuri Schröterin ansiosta Sveitsin kasvimaantieteellinen tutkimus on saavuttanut nykyisen korkean kehityksensä ja johtavan asemansa. Julkaisujen muodossa Schröterin vaikutus tulee tuntumaan kauan tulevaisuudessakin.

Seuramme kunniajäseneksi Schröter valittiin vuonna 1923.

Professorinrouva Thyra Elfvingistä on rouva Vivi Lindberg kirjoittanut seuraavat muistosanat:

Thyra Elfving syntyi Savonlinnassa 19 p. marrask. 1870. Hänen vanhempansa olivat Savonlinnan, sittemmin Sortavalan tuomiokunnan tuomari Eric Johan Ingman ja Olivia Dreutzer, kotoisin Ruotsista. V. 1885 hän kirjoittautui oppilaaksi Läroverket för gossar och flickor oppilaitokseen Helsingissä ja suoritti ylioppilastutkinnon 1890. Uusmaalaisen osakunnan jäsenenä hän innokkaasti osallistui osakuntaelämään ja ylioppilaiden kansansivistysrientoihin. Yliopistossa hän harjoitti opintoja fyysis-matematisessa osastossa, pääaineinaan matematiikka, kasvitiede ja kemia, minkä jälkeen hän muutaman vuoden ajan toimi opettajana Turun ruotsalaisessa yhteiskoulussa. — Hänen mielenkiintonsa kasvatusopillisiin kysymyksiin säilyi myöhemminkin, ja pitkän ajan hän kuului Läroverket för gossar och flickor koulun johtokuntaan.

V. 1897 hän solmi avioliiton professori Fredrik Elfvingin kanssa, ja avioliitto kesti enemmän kuin 40 vuotta. — Thyra Elfving oli sekä älyltään että sydämeltään runsaslahjainen henkilö. Avokatseisena hän seurasi sosiaalista kehitystä yhteiskuntaelämässämme. Kirjallisuuteen, nimenomaan klassilliseen kirjallisuuteen hän oli syvästi kiintynyt, mutta myös luonto tarjosi hänelle virkistystä ja herätti hänessä tutkimishalua. Varsinkin linnut olivat hänen ystäviään, ja monia lajeja hän tunsi äänen perusteella. Veduddenin kesähuvilan puutarhan hoitamiseen hän toimekkaasti otti osaa.

Nuorisoon kohdistuvaa harrastustaan Thyra Elfving osoitti työssä partioliikkeen hyväksi. Pitkän ajan hän myöskin oli »Vanhojen kodin» johtokunnassa toimeliaana jäsenenä.

Societas pro Fauna et Flora Fennican jäseneksi Thyra Elfving valittiin vuonna 1921.

Rehtori Eeva Hermosesta kirjoittaa prof. Alex. Luther:

Maalisk. 1 p. 1939 kuoli fil.maist. Eeva Hermonen. Hän oli syntynyt Luvialla 20 p. marrask. 1884, tuli ylioppilaaksi 1903, fil.kandidaatiksi pääaineinaan eläin- ja kasvitiede 1911, fil.maisteriksi 1914, minkä jälkeen hän toimi biologian ja maantieteen opettajana Kemin, Salon ja Kokkolan yhteis-

kouluissa. V. 1922 hänet nimitettiin biologian ja maantieteen nuoremmaksi lehtoriksi Tampereen tyttökouluun ja valittiin 1924 koulun rehtoriksi, missä toimessa hän oli kuolemaansa asti. Meidän seuramme jäseneksi hän tuli 1909.

Eeva Hermonen oli luonteeltaan rehellinen, suoraviivainen ja uhrautuva, ja hänellä oli sydän, joka lämpimästi sykähti kaiken jalon ja kauniin puolesta. Hänelle luonteenomaista oli, että hän sota-aikoina jakoi muille niistä niukoista ruoka-annoksista, joita kortilla oli saatavissa. Tästä johtuva aliravitsemistila tuotti hänelle pitkällisen sairaalloisuuden, joka lopulta vei hänet hautaan. Kaikki ne monet biologit, jotka häneen tutustuivat hänen oleskellessaan useat kerrat Tvärminnessä säilyttävät unohtumattomassa muistissa ne tunnelmalliset illat, jolloin hän päivätyön päätyttyä Kasbergetillä lausui ylevähenkisiä runoja.

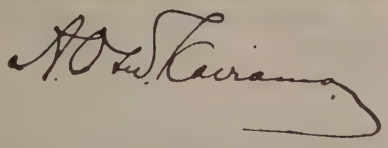
Senaattori Alfred Oswald Kairamosta kirjoittaa professori V. Kujala:

Alfred Oswald Kairamon elämäntyötä ja erityisesti hänen merkitystään Suomen tieteelle on tohtori M. Kotilainen ja professori K. Linkola jo laajemmin luonnehtinut. Osoitukseksi siitä, mikä merkitys ja arvo hänelle on Soc. pro Fauna et Flora Fennica'n aikakirjoissa tuleva, riittää viittaus siihen, että pääosa Kairamon tieteellisistä tutkimuksista, m. m. hänen suurteoksensa »Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland» on ilmestynyt Seuramme julkaisemana.

A. Osw. Kihlman, v:sta 1906 Kairamo, syntyi lokakuun 4 p:nä 1858 Pietarsaaressa. Hän kuoli Hattulassa heinäkuun 29 p:nä 1938, kahdeksannella kymmenennellä ikävuodellaan. Kairamon isä oli tunnettu koulu-, talous- ja valtiopäivämies Alfred Kihlman, äitinsä oli Hilda Vilhelmina Augusta Forssell. Isänsä loistavilla hengenlahjoilla varustettuna nuorena ylioppilaana Kairamo päätti käydä käsiksi kasvitieteellisiin opintoihin ja tutkimuksiin. Opettajistaan hän antoi erityisen arvon J. P. Norrlinille, joka johti hänet kasvimaantieteen alalle. Kandidaattitutkinnon suoritettuaan hän teki v. 1880 yhdessä tovereittensa Ragnar Hultin'in ja Axel Arrheniuksen kanssa tutkimusmatkan Inariin ja Utsjoelle. Siellä hänessä heräsi erikoinen mielenkiinto metsäraja- ja metsävyöhykekysymyksiin, joihin hän erityisesti syventyi yllä jo mainitussa pääteoksessaan. Vuosina 1881 ja —82 Kairamo opiskeli Strassburgissa, tehden siellä tutkimuksen Ascomycetien yksilökehityksestä. Tällä tutkimuksellaan hän väitteli tohtoriksi Helsingissä. Täällä hän kävi aluksi käsiksi kasvifenologisiin tutkimuksiin sekä kriitillisten kasvimuotojen selvittelyyn. Museomiehenä hänen aikaansaannoksensa ovatkin varsin huomattavat. Hänen ansionsa oli m. m. Herbarium Musei Fennicin I osan toisen painoksen aikaansaamisessa hyvin suuri.

Kun maineikas Kuollan retkikunta v. 1887 varustettiin, valittiin Kairamo yhdeksi sen tutkijajäsenistä. Tämä retki muodostui fyysillisiä voimia koette-

levaksi (kts. Kairamon retkikuvaus, Terra 1938, s. 9—55), mutta Kairamo ajoi tehtävänsä perille vertaansa hakevalla sitkeydellä. Tutkimuksissaan hän ei suinkaan tyytynyt vain ilmiöiden toteamiseen ja kuvailuun, vaan hän koetti ennen kaikkea päästä selville niistä syistä, jotka määräävät metsärajat, kasvillisuuden ja kasvien levinneisyyden ja rakenteen noissa arktisissa seuduissa. Terävän havaintokykynsä sekä harvinaisen valppaan todellisuustajuisen tieteellisen arvostelukykynsä avulla Kairamo pääsikin loistaviin tuloksiin. Hän kiinnitti erikoista huomiota varsinkin ilman tuulisuuden ja siihen kombinoituneen maalämmön alhaisuuden kasvillisuuden ja kasvien kehitystä häiritseviin vaikutuksiin arktisissa seuduissa. Tehtyään vielä toisen Kuollan retken kesällä 1889 Kairamo julkaisi teoksensa »Pflanzenbiologische Studien aus Russisch-Lappland», joka teos on kautta maailman todettu ekologisen kasvimaantieteen klassillisiin perusteoksiin kuuluvaksi.



Kairamo haki kasvitieteen professorin virkaa S. O. Lindbergin jälkeen, mutta ei sitä saanut. Hän jatkoi toimintaansa Yliopistossa dosenttina ja kasvitieteellisen museon amanuenssina. — V. 1891 hän teki tutkimusmatkan Pohjois-Venäjälle Mesen'in ja Petshoran alueille sekä kesällä 1892 kolmannen matkan Kuollaan. Sen jälkeen hän ryhtyi laajasuuntaisesti tutkimaan hallakysymyksiä ja v. 1898 hän vielä julkaisi tutkimuksen tervalepän ja lehmuksen pohjoisrajasta Suomessa. Museotiedonantoja on hän julkaissut vuoteen 1903 asti. — V. 1897 Kairamo nimitettiin kasvitieteen ylimääräiseksi professoriksi, mutta tässä virassaan hän ei nähtävästi enää viihtynyt. Hänen harrastuksensa alkoivat yhä enemmän kääntyä taloudellisen ja valtiollisen elämän aloille.

Vapaan kansalaistoiminnan aloilla Kairamo onkin suorittanut jättiläistyön. Siitä voidaan tässä esittää vain muutamia viitteitä.

Tultuaan metsä- ja maataloudellisten komiteain jäsenenä, osuustoimintamiehenä ja yhteiskunnallisten kysymysten käsittelijänä tunnetuksi tarjottiin Kairamolle kireän venäläissorron aikana 1903 senaattorin ja maanviljelys-

toimituskunnan päällikön virkaa. Hän katsoi velvollisuudekseen ottaa sen vastaan. Jo 2 vuoden perästä, suurlakkovuonna, hän joutui eroamaan senaatista ja siirtyi maanviljelijäksi Ellilän tilalle Hattulaan. Sieltä käsin hän toimi tärkeillä johtajan paikoilla m. m. Pellervo-seurassa, Hankkijassa, Osuuskassojen Keskuslainarahastossa, suurissa vakuutusyhtiöissä Suomessa ja Salamassa, Kansallis-Osake-Pankissa, suurissa puutavaraliikkeissä y. m. Valtiollista toimintaansa hän jatkoi kansanedustajana, varsinkin maa- ja metsätaloudellisia kysymyksiä selvittävien valtionkomiteojen jäsenenä ja pitkät ajat valtion tilintarkastajan vastuunalaisessa tehtävässä. Kairamo oli yhteiskunnalliselta katsomukseltaan konservatiivi, hän lukeutui vanhasuomalaiseen puolueeseen, mutta se ei estänyt häntä ensimmäisten joukossa rohkeasti asettumasta Suomen itsenäisyysvaatimuksen kannalle. Hän oli vakaumuksellinen suomenmielinen, ja hänen työnsä suomalaisen kansanaineksen taloudellisen ja kulttuurikehityksen perusteiden lujittajana on todella ollut isänmaallinen suurtyö.

Tiedettä ei Kairamo vanhoillakaan päivillään unohtanut. Hänet nähtiin varsin usein tarkkaavana kuulijana tieteellisten seurojen kokouksissa, väitöskirjantarkastustilaisuuksissa jne. Hän seurasi kiinteästi tieteen ja tutkijain kehitystä ja muodosti oman vakaan harkintansa perusteella heistä käsityksensä, minkä hän myöskin toi suorasukaisesti julki. Vanhoilla päivillään hän harrasti erityisesti puutarhanhoitoa ja dendrologiaa, m. m. ulkolaisten puulajien kasvatuskokeita maatilallaan Ellilässä. Kairamo oli itse lahjomaton, selvä-älyinen totuuden etsijä, ja hän vaati paljon myös muilta, varsinkin niiltä, jotka johtoasemiin pyrkivät. Hän oli viime vuosikymmenien itsenäisimpiä ja suurinta kunnioitusta herättäviä henkilöhahmoja. Hänen aikaansaannoksensa piirtyvät syvin kirjaimin tämän Seuramme ja Isänmaan aikakirjoihin.

Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning år 1938

Redovisning till årsmötet 13. 5. 1939 av skattmästaren
dr Gösta Idman

År 1938 erhöll Sällskapet av statsverket understöd till ett belopp av Mk 171.000: —, nämligen i årsanslag Mk 78.000: — och av penningelotteriets vinstmedel Mk 93.000: —. Föregående år utgjorde årsanslaget 65.000: — mark och har sålunda höjts med Mk 13.000: —. Hela statsanslaget för år 1938 översteg med 3.000: — mark motsvarande belopp år 1937, som då utgjorde Mk 168.000: —. Under redovisningsåret har Sällskapet dessutom haft förmånen erhålla understöd från olika håll till ett sammanlagt belopp av Mk 17.835: —.

På utgiftssidan intogo tryckningskostnaderna huvudparten med Mk 117.820: 10. En annan större utgift utgjorde postavgifterna, vilka stego till Mk 18.465: 40. Sistnämnda utgiftspost har under de senaste åren märkbart ökats beroende på att Sällskapets skriftutbyte med utländska vetenskapliga samfund ansenligt utvidgats.

Följande tabeller utvisa Sällskapets inkomster och utgifter under året samt den ekonomiska ställningen den 31 december 1938.

Societas pro Fauna et Flora Fennica

Sammandrag av kassakonto år 1938

Debet:

Saldo från år 1937	Mk	2.069: 60
Årsanslag	»	78.000: —
Lotterimedel	»	93.000: —
Anslag från Längmans fond	»	5.000: —
Understöd av Åbo Akademi	»	8.211: —
Tryckningsbidrag av särskilda personer	»	4.624: —
Sålda publikationer	»	8.695: 90
Sålda Brotherus-medaljer	»	930: —
Dividender & Obligationsräntor	»	12.516: —
Räntor å Kapital- & sparkasseräkning	»	1.263: 15
Ränta å checkräkning	»	66: 25
Indrivna fordringar	»	2.347: 20
	Mk	216.723: 10

Kredit:

Tryckningskostnader	Mk	117.820: 10
Arvoden	»	16.500: —
Post- & telegramavgifter	»	18.465: 40
Arkivet	»	5.535: 50
Biblioteket	»	520: —
Register för Acta Societatis pro Fauna et Flora Fennica	»	18.595: —
Bibliotheca Botanica Fenniae	»	1.285: —
Legat & stipendier	»	5.475: —
Omkostnader för föredrag	»	1.404: 50
Annonser	»	1.404: 10
Brandförsäkring	»	1.400: —
Översättningar	»	1.100: —
Vereinigung für Limnologie	»	257: —
Telefon	»	173: 70
Inlösta lån	»	19.071: 40
Fondernas andel i räntor	»	4.361: 70
Diverse utgifter	»	1.775: 15
		215.143: 55
Saldo till år 1939	»	1.579: 55
	Mk	216.723: 10

Ställning den 31 december 1938

A k t i v a:

Checkräkning i Nordiska Föreningsbanken	Mk	1.536: 85
Kassa	»	42: 70
Brotherus-medaljer	»	6.020: —
Tryckalster	»	1.015.400: —
	Mk	1.022.999: 55

P a s s i v a:

Skuld till A. B. F. Tilgmann O. Y.	Mk	11.000: —
Kapitalbehållning	»	1.011.999: 55
	Mk	1.022.999: 55

Sällskapets egendom består till huvudsaklig del i tryckalster och präglade Brotherus-medaljer. I bokslutet för år 1937 voro nämnda tillgångar upptagna till ett värde av 1.305.600: —, resp. 13.900: — mark. Då emellertid realisationsvärdet för tillgångar av detta slag med tiden i regel nedgår och då inga avskrivningar under de senaste 14 åren blivit gjorda, tillstyrkte de av Sällskapet utsedda revisorerna en nedskattning av ovannämnda poster. Posternas bokförda värde reducerades därför till 979.200: — och 6.950: — mark. De förändringar dessa belopp under redovisningsåret undergått framgå ur tablån över Sällskapets aktiva och passiva för den 31 december.

S ä l l s k a p e t s f o n d e r

De av Sällskapet förvaltade fonderna hava under år 1938 tillvuxit genom kursvinst å en del obligationer samt genom den andel i räntor, som årligen enligt Sällskapets beslut tillföres resp. fonders kapital. Då de för entomologiska studier avsedda räntemedlen från Poppius' och Siltalas fonder under året icke kommit till användning, hava dessa räntor i sin helhet kommit nämnda fonders kapital till godo. Stående fonden har dessutom i inskrivningsavgifter erhållit Fmk 500: —. Fondernas sammanlagda kapital har under året ökats med Mk 8.568: 30 och utgjorde vid årsskiftet Mk 270.273: 30. Fondernas ställning den 31 december 1938 utvisa följande tabeller.

Fondernas inkomster och utgifter år 1938

I n k o m s t e r:

Kapital 31. 12. 1937	Mk	261.705: —
Obligationsräntor	»	6.680: —
Dividender	»	5.836: —
Räntor å Kapital- & Sparkasseräkning	»	1.263: 15
Inskrivningsavgifter	»	500: —
Kursvinst å obligationer	»	3.707: 50
Bidrag av årskassan	»	407: 90
	Mk	280.099: 55

Utgifter:

Till fröken Amanda Porri			Mk	1.375: —
Till fröken Aino Norrlin			»	1.000: —
Sällskapet tillfallande räntor från:				
Stående fonden	Mk	5.051: 25		
Sanmarks fond	»	300: —		
J. Ph. Palméns fond	»	700: —		
Carl Finnilås fond	»	700: —		
De i frihetskriget stupades fond	»	300: —		
Kurt-Erik Sundströms fond	»	400: —	»	7.451: 25
Kapital 31. 12. 1938			»	270.273: 30
			Mk	280.099: 55

Bilans den 31 december 1938

Aktiva:

Aktier i Tammerfors Linne- & Jern-Manufaktur A. B.	Mk	41.800: —
Aktier i Nordiska Föreningsbanken	»	57.860: —
Aktier i Helsingfors Pant-Aktiebolag	»	7.200: —
Aktier i A. B. Nothamn	»	1: —
Obligationer	»	123.500: —
Kapital- & Sparkasseräkningar	»	39.912: 30
	Mk	270.273: 30

Passiva:

Stående fonden	Mk	122.989: 90
Sanmarks fond	»	7.061: 05
J. Ph. Palméns fond	»	18.937: 10
Siltalas fond	»	6.753: 15
Poppius' fond	»	23.300: 40
Norrlins fond	»	23.624: 70
Carl Finnilås fond	»	20.603: 15
De i frihetskriget stupades fond	»	11.426: 80
Karl Langs fond	»	10.000: —
Hanna Langs fond	»	15.000: —
Kurt-Erik Sundströms fond	»	10.577: 05
	Mk	270.273: 30

Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1938–1939

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1939 av bibliotekarien, prof. emer. ENZIO REUTER.

Under senaste verksamhetsår har Sällskapets bibliotek ökats med 1,897 nummer, efter innehållet fördelade på följande sätt:

Naturvetenskaper i allmänhet	793
Zoologi	422
Botanik	272
Lant- och skogshushållning, fiskeriväsende	193
Geografi, hydrografi	60
Geologi, mineralogi, paleontologi	27
Matematik, fysik, meteorologi, astronomi	56
Kemi, farmaci, medicin	19
Diverse	55
Summa	1,897

Under året hava nya bytesförbindelser ingåtts med följande 13 utländska sällskap och institutioner: Bristol Naturalists Society, Bristol; Staatliche Universitäts-Bibliothek, Saratow; University of Queensland, Brisbane; L'Ecole supérieure d'Agriculture, Sainte-Anne de la Pocatière, Canada; Institute for Selection and Genetics, Kiew; Farlow Reference Library and Herbarium of Cryptogamic Botany, Cambridge, U. S. A.; Forest Department, Ministry of Agriculture, Riga; Dirett. del Rivista di Biologia Coloniale, Roma; Kon. Naturwetenschappelijk Genootschap Dodonaea, Gent; The Buffalo Society of Natural Sciences, Buffalo; Museum Nationale Pragae, Prag; Escuela Nacional de Ciencias Biologicas, Mexico; Indiana University Library, Bloomington, Indiana.

Till Sällskapets bibliotek hava under året bokgåvor inkommit från Havsforskningsinstitutet; Hydrografiska byrån; Kon. Nederl. Meteorologisch Instituut, Utrecht; redaktionerna av Luonnon Ystävä, Ornis Fennica och Notulae Entomologicae samt från herrar R. Dughi, Paul Lechevalier och A. Thienemann, för vilka härmed uttalas Sällskapets tack.

Under året har distribueringen av Sällskapets skrifter till utlandet undergått en genomgripande reform. Dels hava adresstryckplåtar anskaffats, å vilka därjämte angives, vilka av våra publikationsserier resp. utländskt sällskap erhåller, varigenom distributionsarbetet högst väsentligt förenklas. Dels hava våra skrifter i betydligt större utsträckning än förr kunnat avsändas i packlådor i stället för med post, varigenom utgifterna för våra seriers försändning till utlandet nedgått med mera än 50 %.

Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1938—1939

Kertomus, laatinut vuosikokoukseen 13. V. 1939 kokoelmien v. t. hoitaja tri V. A. Korvenkontio.

Kotimaiset kokoelmat ovat karttuneet 658:lla näytteellä tai numerolla jakautuen nämä ryhmiin seuraavasti:

Mammalia	60
Aves	123
Reptilia	2
Pisces	22
Arachnoidea	129
Crustacea	2
Myriapoda	3
Vermes	5
Mollusca	269
Echinodermata	1
Coelenterata	4

Tähän tulee lisää 38 kpl linnunpesiä.

Faunistisesti tai muuten kiinnostavista lisistä mainittakoon seuraavat:

Mammalia. *Lynx lynx* (L.): ♀ juv., Salmi, Käsnäselkä III. 1939 (V. Kirmanen, ost.). — *Alces alces* (L.): ♂ juv., Ylistaro XI. 1938 (ost.).

Aves. *Nucifraga caryocatactes:* Velkua 1. IX. 1939 (L. v. Haartman). — *Parus c. caeruleus* L.: Viipuri, Karisalmi, 4. IV. 1937 (Kai Suormala). — *Upupa e. epops* L.: Koivisto, Koivusaari, 15. XII. 1938 (Martti Miettinen). — *Morus b. bassanus* (L.): 2 kpl. Petsamo 8—10. III. 1939 (Martti Mäntyoja, ost.). — *Coturnix c. coturnix* (L.): Ylistaro 17. IX. 1938 (Werner Ekman).

Pisces. *Salmo trutta* L.: Helsingin pit., Kallbäck 16. X. 1938 (Curt Segerstråle). — *Aspius rapax* Laske: Pernaja, Stor-Pernå-viken 12. XII. 1938 (Curt Segerstråle). *Silurus glanis* L.: Terijoki 21. VIII. 1938 (ost.). — *Belone vulgaris* Flem.: Sipoo, Granön ympäristö, 23. V. 1938 (Bertil Färdig); Kotka 15. VI. 1938 (J. R. Koskiranta). — *Spinachia vulgaris* Flem.: Kirkkonummi, Hirsalan ympäristö 22. V. 1938 (G. v. Bonsdorff). — *Gobius niger* L.: Jomala, Styrö 27. VII. 1938 (Ulla Bärlund). — *Scomber scombrus* L.: Helsingin saaristo, Enskär 7. XII. 1938 (Curt Segerstråle). — *Sarda sarda* Bloch.: Uudenkaupungin saaristo, Kustavi 6. VIII. 1938 (Väinö Kaukiainen).

Mollusca. *Amnicola steini* v. Mart.: 10 näytettä, Hollola, Vesijärvi 1936—1937 (Tellervo Levanto). — *Anodonta cygnea piscinalis* Nilss.: 14 näyt., Hollola, Vesijärvi 1936—1937 (Tellervo Levanto).

Suurehkon määrän nilviäisnäytteitä, 267 kpl, Hollolan, Asikkalan ja Kokemäen pitäjien vesistä on kokoelmiin lahjoittanut maist. Tellervo Levanto.

Paitsi yllämainittua on lahjoituksia saatu vastaanottaa seuraavilta henkilöiltä ja laitoksilta:

Hovineuvos Const. Ahnger, hra Aarne Aurama, hra G. von Bonsdorff, nti Ulla Bärlund, hammaslääkäri W. Ekman, yliopp. E. Fabricius, maisteri Bertil

Färdig, taiteilija J. Grönvall, yliopp. L. von Haartman, hra P. Hanski, maist. W. Hellén, kalastaja E. Holmström, prepar. K. Holmström, hra Ilmari Hostikka, hra A. Huttunen, ylikers. A. Hästholm, fil. kand. O. Hytönen, vääpeli A. Kallio, kalastusneuvoja Väinö Kaukiainen, professori K. E. Kivirikko, Korkeasaaren Eläintarha, koulul. Eero Korvenkontio, tri V. A. Korvenkontio, tullivirk. J. R. Koskiranta, yliopett. R. Krogerus, hra J. Kukko, leht. Päiviö Kuusisto, hra O. Kuvonen, hra Kauko Laaksonen, yliopp. Leo Lehtonen, maist. Olli Lehtonen, insin. A. Levander, luutnantti S. Lindgren, teurast. V. Linto-Vaara, neiti Margit Lundgren, yliopp. Hans Luther, kalast. Aleks Luukkonen, rouva Ann-Marie Malmström, hra A. Manninen, nti Anna Merikotka, kapt. Martti Miettinen, konsuli L. Munck, preparaattori Martti Mäntyoja, koulul. Vieno Määttä, varatuom. Väinö Niilekselä, lehtori Börje Olsoni, dos. Pontus Palmgren, hra Tor Palmgren, joht. Harri Parmala, hra Aarne Pirskanen, asemapääll. Oiva Saari, joht. Igor Sandman, sähkötekn. K. Sarlin, tri Curt Segerstråle, opettaja Jussi Seppä, hra V. Siira, maist. Lauri Siivonen, hra Jarl Sillfors, tri Paavo Suomalainen, maist. Esko Suomalainen, yliopp. Heikki Suomalainen, yliopp. Kai Suormala, hra Aarne Sorsakivi, hra Eino Tamminiemi, hra E. Terho, metsästäjä T. Torp, toimittaja Eeva Tulenheimo, hammaslääkäri E. Wasenius, hra Yrjö Virta, hra Esko Väisänen, eläinlääkäri B. Åström, yliopp. A. Öfverlund.

De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939

Redogörelse avgiven vid årsmötet den 13. 5. 1939 av intendenten dr Richard Frey.

Under det gångna verksamhetsåret hava Universitetets entomologiska samlingar ökats genom gåvor av följande enskilda personer eller föreningar: mag. H. Ahlqvist, hovrådet C. Ahnger, ing. K. Alfthan, stud. A. Barkoff, herr Chr. Bonsdorff, herr M. Donning, fröken Lahja Edelman, mag. A. G. Ekman, herr Å. Forsman, direktör Th. Grönblom, stud. W. Hackman, elev I. Hellén, fru Mary Hellén, mag. W. Hellén, herr E. Hellman, Helsingin Osuuskauppa, preparator K. Holmström, dr E. Häyrén, lantbrukare Juslenius, dr H. Klingstedt, mag. P. Kontkanen, mag. T. Kontuniemi, stud. H. Krogerus, dr R. Krogerus, dr E. Lankiala, prof. K. M. Levander, dr Harald Lindberg, dr Håkan Lindberg, mag. P. H. Lindberg, fröken S. Lindberg, O/Y Lindemann, stadsfogde B. Lingonblad, mag. E. Lindqvist, mag. J. Lounamaa, prof. A. Luther, fru Ann-Marie Malmström, mag. A. Fr. Nordman, lektor Å. Nordström, herr O. Nybom, stud. E. Palmén, dr P. Palmgren, mag. B. Petterson, stud. S. Platonoff, prof. E. Reuter, lektor G. Rönnman, prof. U. Saalas, elev

P. A. Skog, ing. Stenbock, arkitekt G. Stenius, prokurist S. Stockmann, mag. R. Storå, mag. E. Suomalainen, elev Hannu Suomalainen, fr. Helvi Tammelander, herr Wolter Thurin, mag. L. Tiensuu, mag. R. Tuomikoski, provisor J. Waselius, stud. H. Willamo, herr O. Wilskman, banktjänsteman O. Winter, herr S. Virtanen, H:fors entomologiska bytesförening. På museets vägnar får jag till dessa personer och föreningar framföra ett vördsamt tack.

Sammanlagt utgöra de inhemska samlingarnas ökning 8,585 exx. eller prov och gestaltar sig i detalj på följande sätt:

Thysanura: *Petrobius balticus*, Tvärminne, H. Ahlqvist. — 2 exx. H:fors entomologiska bytesförening.

Odonata: *Sympetrum sanguineum*, ny för saml., Karisalmi, A. Barkoff. — *Aeschna serrata*, Degerö, Å. Forsman. — *Somatochlora arctica*, Kilpisjärvi, A. Nordman. — 1 ex. Ivalo, A. Nordman. — 10 exx. H:fors entomologiska bytesförening.

Perlariae: 2 sp. 3 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Saltatoria: *Chorthippus bicolor* ssp. *brevis*, holotyp, Ingå, H. Klingstedt. — *Pachytulus migratorius* f. *danicus*, H:fors, K. Alfthan. — 5 sp. 6 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Dermaptera: 2 sp. 2 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Corrodentia: 1 ex., H:fors entomologiska bytesförening.

Siphunculata: *Pediculus capitis*, ny för samlingarna, Tuusula, Juslenius.

Coleoptera: 2 exx. *Stenochorus meridianus*, Kuokkala, E. Hellman. — *Tachys bistriatus*, Salmi, *Liodes flavicornis*, Tvärminne, *Perileptus areolatus*, Salmi, *Corylophus cassidoides*, H:fors, *Limnichus pygmaeus*, Metsäpirtti, alla nya för faunan, *Philonthus velox*, ny för samlingarna, Esbo, 102 sp. 295 exx. E. Palmén. — *Liodes pallens*, ny för faunan, Salmi, *Bledius defensus*, Esbo, och *Bl. pallipes*, Salmi, nya för samlingarna, *Elaphrus angusticollis*, *Syncalypta spinosa*, *S. paleata*, *Bembidion punctulatum*, *B. ruficolle*, *B. humerale*, *Batrisodes adnexus*, *Psammobius sulcicollis*, *Dryophthorus corticalis*, *Neobisnius villosulus*, *Scopaeus laevigatus*, *Olisthopus rotundatus*, 2 exx. *Tachys bistriatus*, *Brychius rossicus*, Salmi, *Stenolophus mixtus*, Uusikirkko, *Stilbus oblongus*, H:fors, *Dryops similaris*, Eckerö, 45 sp. 82 exx., S. Platonoff. — *Spercheus emarginatus*, ny för faunan, Kuokkala, S. Stockman. — *Adonia mutabilis*, Käkisalmi, O. Winter. — *Phytonomus ornatus*, Petsamo, 305 exx. vattenskalbaggar, Tvärminne, Håk. Lindberg. — *Phytonomus variabilis*, Pori, *Dryops similaris*, Eckerö, Har. Lindberg. — *Phyllotreta ochripes*, Sortavala, P. H. Lindberg. — *Agonum gracilipes*, ny för faunan, Tvärminne, R. Storå. — *Tribolium destructor*, H:fors, K. M. Levander. — *Tribolium destructor*, H:fors, W. Thurin. — *Ancyrophorus omalinus*, Petsamo och *Corticaria lambiana*, Runsala, nya för samlingarna, W. Hellén. — 10 exx. *Oryzaephilus surinamensis*, Vasa, O/Y Lindeman. — *Enicmus planipennis*, Viborg, och *Corticaria obsoleta*, Hyrynsalmi, nya för vetenskapen, *C. Münsteri*, Pyhätunturi, ny för samlingarna, G. Stenius. — 1 curculionid, import., H:fors, Helsingin Osuuskauppa. — *Oxytelus laqueatus* f. *degener* Palmén, ny för vetenskapen, Ristiina, Hannu Suomalainen. — 4 exx. *Boromorphus tagenoides*, *Cyrtosus* sp., 6 sp. i 6 exx., alla nya för samlingarna, import., H:fors, B. Petterson. — 1 ex. *Cassididae* import., H:fors, R. Krogerus. — 11 exx., import., Viborg, O. Wilskman. — 180 exx. Kilpisjärvi, Petsamo, 2 exx., import., H:fors, A.

Nordman. — *Cis* sp., Petsamo, E. Häyrén. — 956 sp. 2006 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Hymenoptera: *Neorhacodes Enslini*, 2 exx. *Rhogas praetor*, *Genarches sulphuratus*, *Kaltenbachia augusta*, *Caenocryptus macilentus*, *Automalus alboguttatus*, *Cratocryptus renovator*, *Cr. femoratus*, *Hoplismenus uniguttatus*, 2 exx. *Trichomma enecator*, *Ctenopelma xanthostigma*, alla nya för faunan, Pärnå, Å. Nordström. — *Scolobates longicornis*, Munksnäs samt 127 exx. *Ichneumonidae*, E. Lindqvist. — *Selandria flavistigma*, typex., Yläluostari, Th. Grönblom. — *Tremex fuscicornis*, Borgå, Rönnman. — 1 prov bon av *Megachile*, Pälkäne, Helvi Tammelander. — 1 prov *Cynipid*-galler, Pargas, E. Reuter. — 3 exx. *Ichneumonidae*, Tuusula, Juslenius. — 32 exx. *Hymenoptera parasitica*, S.-Finland, L. Tiensuu. — 14 exx. *Hym. parasitica*, Borgå, H. Ahlqvist. — *Crabro* sp., Helsinge, St. Stockmann. — 4 exx., Nagu, A. Nordman. — 10 exx., Kilpisjärvi, E. Lankiala. — 4 exx. *Formicidae*, import., H:fors, B. Petterson. — *Nematidae:* 90 exx. R. Frey, 90 exx. W. Hellén, 25 exx. Håk. Lindberg, 5 exx. P. H. Lindberg, 5 exx. Mary Hellén, 4 exx. Ingmar Hellén. — 301 sp. 626 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Neuroptera: 3 sp. 5 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Panorpatae: *Panorpa germanica*, Aitolahti, P. Palmgren. — *Boreus* sp., Kitö, R. Frey. — 2 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Trichoptera: 42 exx., Ivalo, Petsamo, Kilpisjärvi, Pello, A. Nordman. — 63 exx., Salmi, Sortavala, L. Tiensuu. — 9 sp. 10 exx., H:fors entomologiska bytesförening.

Diptera: *Oncodes pallipes*, P.-Pirkkala, Th. Grönblom. — *Ctenophora guttata* samt 4 exx. *Diptera* sp., Helsinge, S. Stockmann. — 4 exx. *Phytomyza abdominalis*, Tvärminne, *Ph. luzulae*, ny för faunan, H:fors, 2 exx. *Conioscinella halophila*, Kyrkslätt, och 193 exx. *Diptera* sp., Petsamo, Kilpisjärvi, Pello, samt 6 exx., Nagu, A. Nordman. — *Psilocephala ardea*, Terijoki, samt 7 exx. *Trypetidae*, Terijoki, Uusikirkko, L. Tiensuu. — *Ctenophora pectinicornis*, Salmi, S. Platonoff. — *Chilosia rotundicornis*, Luonnonmaa, J. Lounamaa. — *Neophyllomyza acyglossa*, ny för faunan, Lojo, H. Krogerus. — *Syrphus diaphanus*, ny för faunan, Salmi, R. Tuomikoski. — *Hapleginella laevifrons*, 2 exx. *Cnemopogon apicalis*, och 6 exx. *Cecidomyiidae*, H:ki, E. Palmén. — 4 exx. *Lipara lucens*, ny för faunan, *Ceroplatus sesioides*, Hammaslahti, P. Kontkanen. — 7 exx. *Psychoda*, H:fors, A. G. Ekman. — 2 exx., Kilpisjärvi, E. Lankiala. — 17 exx., H:ki, E. Palmén. — 135 sp. 216 exx. H:fors entomologiska bytesförening.

Lepidoptera: 2 exx. *Thalera fimbrialis*, Kuokkala, E. Hellman. — *Sphinx convolvuli*, H:fors, Stenbock. — *Cidaria variata*, Mariehamn, M. Donning. — *Argyroploce dovreana*, ny för faunan, Lps. Nurmensätti, H. Willamo. — *Aplota kadeniella*, Lojo, *Cosmopteryx druryella*, Karislojo, samt 26 exx. *Pyralidae*, Lojo, Karislojo, Kuusamo, och 32 exx. *Lepidoptera* sp., H. Krogerus. — *Argyroploce roseomaculana*, Lojo, 3 exx. *Psoricoptera gibbosella*, Åbo, *Lycaena cyllarus*, ny för provinsen, Liinahamari, *Agrotis triangulum* ab., Lappvik (P. Grotenfelt), samt 49 exx. *Lepidoptera* sp., W. Hackman. — *Tinagma dryadis*, ny för faunan, Kilpisjärvi, A. Nordman. *Tinagma dryadis*, ny för faunan, och 33 sp. 34 exx., Kilpisjärvi, J. Waselius. — *Apatura iris*, Kyrkslätt, Chr. Bonsdorff. — *Nemoria viridata*, Tvärminne, Th. Grönblom. — 1 prov *Endromis versicolora*, H:fors Degerö, O. Nybom. — *Argynnis chariclea* ab. *aili*, ny för vetenskapen, Ounastunturi, T. Kontuniemi. — *Lyonetia prunifoliella*, ny för faunan, Tvärminne,

Typis expr. 28. 3. 1940

2 exx. *Limnaecia phragmitella*, Kyrkslätt, samt Lepidoptera sp.: 1 ex., Tvärminne, 1 ex., Pargas, 16 exx. Nagu, 42 exx. Petsamo, Pello, 228 exx. (bl. a. *Sophronia* n. sp., *Plusia parilis*, *Hesperia andromedae*, *Colias nastes werdandi* och *Arctia quenseli*-larv), fr. Kilpisjärvi, A. Nordman. — 31 sp. 34 exx., Muonio, Lingonblad. — 409 sp. 1246 exx., N, Ik, Ta, Kl, Om, E. Palmén. — 1 ex., import., H:fors, B. Petterson. — 298 sp. 639 exx. H:fors entomologiska bytesförening.

Hemiptera: *Stephanitis rhododendri*, ny för faunan, Elimäki, U. Saalas. — *Ranatra linearis*, Kuhmoinen, S. Virtanen.

Homoptera: 1 prov *Lecanium corni*, Alberga, A. Nordman. — 2 prov *Anuraphis lychnidis*, ny för faunan, Borgå, E. Suomalainen.

Diverse: 6 exx. cecidier, Tvärminne, Ann-Marie Malmström. — 2 exx. ibid., Al, St, 3 exx. ibid., Al, N, och 29 exx. ibid., E. Häyrén. — 21 exx. Ekenäs, A. Luther. — 1 ex. mina, H:fors, E. Häyrén. — Cecidie, H:fors, K. Holmström. — 145 exx. insekter, Joroinen och 150 exx., Lojo, S. Lindberg. — ca 1,100 exx., H:fors, C. Ahnger. — 110 exx., Kilpisjärvi, A. Nordman.

De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939

Redogörelse avgiven vid årsmötet 13. 5. 1939 av intendenten, dr Harald Lindberg.

Under verksamhetsåret 1938—1939 ha till de botaniska samlingarna gåvor inlämnats av 79 personer. Till dessa frambäres ett varmt tack för visat intresse för nämnda samlingars förkovran.

De inkomna gåvorna fördela sig på följande sätt på de olika växtgrupperna:

Kärlväxter	4.787 exx.
Mossor	1.658 »
Lavar	795 »
Svampar	130 »
Alger	17 »
Summa	7.387 exx.

Bidragen ha inlämnats av följande personer: mag. S. Ahlner, Uppsala, mag. A. V. Auer, dr A. L. Backman, frk. Ärla Backman, mag. S. Cantell, dr C. Cedercreutz, prof. R. Collander, dr O. Eklund, rektor G. Ehnholm, stud. V. Erkamo, mag. H. Främetsä, mag. L. Fagerström, provisor B. A. Färdig, tandläkare R. Grönblad, hr A. Hakkarainen, Helsingfors botaniska bytesförening, mag. I. Hiitonen, frk. Eeva Huovinen, dr A. J. Huuskonen, jordbrukare T. Huuskonen, hr U. Häkkinen, forstm. Edv. af Hällström, dr E. Häyrén, justitieråd G. Idestam, mag. L. Korhonen, mag. A. Kytöniemi, lärar O. Kyyhkynen, stud. M. Laurila, mag. T. O. Lavila, stud. L. Lehtonen, mag. O. Lehtonen, stud. O. Leivo, frk. Liisa Levänen, dr Harald Lindberg, hr G. Lindeberg, prof. K. Linkola, stud. A. V. Lumiala, lekt. L. Luotola, stud.

H. Luther, frk. Katri Lyyra, dr F. Lönnfors, dr B. Malmio, forstm. J. Montell, mag. K. Multamäki, hr M. Niemelä, stud. K. Nilsson, hemmansägare P. Olofsson, lekt. B. Olsoni, stud. A. Paalanen, mag. E. Paalanen, stud. E. Palmén, professorskan Maida Palmgren, mag. A. Pankakoski, frk. Laini Pantsar, mag. L. Pohjola, dr M. Puolanne, lekt. A. Pynnönen, lärare A. Railonsalo, mag. R. Rajalin, mag. H. Roivainen, hr G. Rydman, dr V. Räsänen, mag. S. Saarnijoki, mag. S. Salmenlinna, sjökapt. R. Savonlahti, insp. A. Sipola, mag. P. V. Sirkka, mag. J. Soveri, frk. Eeva Therman, frk. Liisa Timonen, mag. R. Tuomikoski, dr A. Ulvinen, Vanamo-exkursionen till Kuusamo, mag. A. Vaarama, prof. H. Varis, apotek. M. F. Westerlund, dr J. Wickström, mag. Y. Wuorentaus och frk. Martta Vällä.

Kärlväxtsamlingen: 42 exx. fr. Ab, A. V. Auer. — *Utricularia biseriata* fr. Ks, A. L. Backman. — 3 fotografier av monströs gran fr. N, Stor-Pellinge, Ärla Backman. — *Potentilla collina* coll. fr. Ik, Perkjärvi, adv., S. Cantell. — *Utricularia neglecta* fr. Ab, Nagu, O. Eklund. — 130 exx. fr. olika delar av landet, 17 exx. fr. Ka, Ik, 13 exx. fr. Ik, V. Erkamo. — 175 exx. fr. St, Huittinen, H. Erämetsä. — 391 exx. fr. N, Ik, Sb, Ok, 145 exx. fr. Ik, L. Fagerström. — *Amarantus albus*, *Bupleurum rotundifolium* fr. N, Tusby, adv., *Asplenium septentrionale* × *trichomanes* fr. Kl, Suistamo, B. A. Färdig. — 226 exx. fr. olika delar av landet, Helsingfors botaniska bytesförening. — 3 exx. adv. (*Anthoxantum aristatum*, *Lepidium bonariense*) fr. Helsingfors, 3 exx. *Salix triandra* fr. Ik, I. Hiitonen. — *Carex rotundata* fr. Ok, Sotkamo, Elsa Huovinen. — 6 exx. fr. Tb, Sb, A. J. Huuskonen. — 23 exx. fr. Tb, Keitele, bl. a. *Rhyncospora fusca*, *Lycopodium inundatum*, *Carex livida*, T. Huuskonen. — *Dracocephalum parviflorum* fr. Tb, Konnevesi, U. Häkkinen. — 552 exx. fr. olika delar av landet, 70 exx. fr. Ab, Uskela, 82 exx. fr. Lps, E. Häyrén. — *Thalictrum simplex* fr. Tavastehus, *Agropyrum acutum* fr. Hangö, G. Idestam. — *Nuphar luteum*-fröplantor fr. Sb, Kuopio, L. Korhonen. — 250 exx. fr. Ok, Suomussalmi, O. Kyyhkynen. — 47 exx. fr. St, Ks, M. Laurila. — 8 exx. fr. N, Ta, Sa, T. O. Lavila. — 28 exx. fr. Ok, L. Lehtonen. — 771 exx. fr. Sa, O. Lehtonen. — 11 exx. fr. Ta, Padasjoki, Liisa Levänen. — 450 exx. *Taraxaca* fr. Ab, Lojo, N, Helsingfors, Kl, Sordavala, 150 exx. fr. Kl, 66 exx. fr. Kl, St, Harald Lindberg. — 210 exx. fr. Ta, 60 exx. fr. Sa, Kangasniemi, 61 exx. fr. Kl, Ta, K. Linkola. — 16 exx. fr. Ks, O. V. Lumiala. — *Sorbus aucuparia* f. *laciniata* fr. Ab, Iniö, L. Luotola. — 8 exx. *Utricularia neglecta*, 2 exx. *U. vulgaris* fr. N, Ekenäs-trakten, H. Luther. — 37 exx. fr. N, Om, Sb, Katri Lyyra, 5 exx. *Utricularia neglecta* fr. Ab, Nystad, B. Malmio. — *Erigeron annuus* fr. Åbo (qusp.), J. Montell. — 21 exx. fr. N, Ta, K. Multamäki. — 4 exx. fr. N, Elimäki, M. Niemelä. — *Elymus arenarius* m. *ramosus*, *Epilobium rubescens* fr. N, Lappvik, K. Nilsson. — 38 exx. fr. Al, Vårdö, *Cryptogramme crispa*, Al, Vårdö, Vargata, P. Olofsson. — 5 exx. fr. Ab, Hitis, B. Olsoni. — 1 ex. *Rumex* fr. Ta, A. Paalanen. — *Chenopodium ambrosioides*, *Capsella* monstr., E. Paalanen. — *Melica uniflora* fr. Al, Finström, Maida Palmgren. — 30 exx. fr. N, Kl, 6 exx. *Poa* fr. Kl, A. Pankakoski. — 14 exx. fr. Ks, Kuusamo o. Salla, A. Pankakoski, O. V. Lumiala, L. Lehtonen. — 35 exx. fr. N, Sa, Laini Pantsar. — *Ranunculus ficaria*, *Corydalis intermedia* fr. N, Elimäki, 3 exx. fr. St, L. Pohjala. — 55 exx.

fr. N, Ta, M. Puolanne. — 50 exx., fr. Tb, Konnevesi, A. Pynnönen. — 49 exx. fr. Oa, 103 exx. *Taraxaca* fr. Ta, Oa, A. Railonsala. — *Agropyrum junceum* fr. Ab, Hitis, R. Rajalin. — *Viola palustris* f. *albiflora* fr. Ta, N. Birkala, G. Rydman. — 69 exx. fr. Ik, Kl, Lps, V. Räsänen. — 72 exx. fr. Ta, S. Saarnijoki. — *Hieracium* sp. fr. Ta, Kangasala, S. Salmenlinna. — 10 exx. fr. St, R. Savonlahti. — *Myriophyllum verticillatum*, *Picea excelsa* (+ 4 fotografier) fr. Ta, Kangasala, A. Sipola. — *Litorella* fr. Tb, P. V. Sirkka. — 150 exx. fr. Ab, Ta, bl. a. *Carex pediformis* (Lammi o. Koski), *Botrychium virginianum* (Suomusjärvi, Kiikala), *Dianthus arenarius* (Suomusjärvi), J. Soveri. — 74 exx. fr. Al, Ab, Lps, Eeva Therman. — 4 exx. fr. Ta, Lammi, Liisa Timonen. — 4 exx. fr. N, Ks, R. Tuomikoski. — 5 exx. fr. N, Pyttis, A. Ulvinen. — 9 exx. fr. Sb, A. Vaarama. — *Elodea* c. fl. fr. Kl, Parikkala, F. Westerlund. — *Kickxia spuria* fr. N, Helsinge (adv.), J. Wickström (leg. E. von Bell). — *Capsella* fr. Ok, Kuhmoniemi, Y. Vuorentaus. — 76 exx. fr. Ab, N, Ta, Martta Vällä.

Mossamlingen: 642 exx. fr. olika delar av landet, A. V. Auer. — 4 exx. *Fontinalis gracilis*, N, Esbo, R. Collander. — 75 exx. fr. Ik, L. Fagerström. — 71 exx. fr. Ks, bl. a. *Splachnum melanocarpum*, Edv. af Hällström. — 92 exx. fr. Al, Ab, N, Lps, 21 exx. fr. N, E. Häyrén. — 4 exx. Ok, Suomussalmi, O. Kyyhkynen. — 78 exx. fr. olika delar av landet, M. Laurila. — *Ricciocarpus natans* fr. Sa, Rantasalmi, O. Lehtonen. — *Ricciocarpus natans* fr. St, Ytterö, Harald Lindberg. — 2 exx. *Plagiothecium platyphyllum* fr. Ok, O. V. Lumiala. — 57 exx. fr. Al, P. Olofsson. — 3 exx. fr. Ik, E. Palmén. — 32 exx. fr. Kl, A. Pankakoski. — 37 exx. levermossor fr. Oa, A. Railonsala. — 92 exx. levermossor fr. Le, H. Roivainen. — 300 exx. bladmossor fr. olika delar av landet, 74 exx. fr. Sa, St. Michel, *Scapania spitsbergensis* fr. Ks, R. Tuomikoski. — *Desmatodon latifolius* fr. Kl, A. Vaarama. — *Riccardia multifida* fr. Ka, H. Waris.

Lavsamlingen: 70 exx., S. Ahlner. — 70 exx. fr. Ka, Ik, 25 exx. fr. Ik, Terijoki, L. Fagerström. — 6 exx. fr. Ok, O. Kyyhkynen. — 55 exx. fr. olika delar av landet, 170 exx. fr. Sa, Kangasniemi, K. Linkola. — 15 exx. fr. Kb, Lieksa, Fr. Lönnfors. — 112 exx. fr. N, Kl, A. Pankakoski. — 11 exx. fr. N, Ta, M. Puolanne. — 331 exx. fr. Ks, Vanamos exkursion till Kuusamo.

Svampsamlingen: 2 exx. fr. Ab, Karis, R. Grönblad. — *Elaphomyces granulatus* fr. Kb, Kitee, A. Hakkarainen. — 1 ex. fr. Ok, O. Kyyhkynen. — 125 exx. fr. olika delar av landet, M. Laurila. — *Entoloma Magnusii* (på *Gnaphalium uliginosum*) fr. Ta, O. Lehtonen. — *Elaphomyces* cfr *muricatus* fr. Ab, Bromarv, O. Leivo. — *Elaphomyces granulatus* fr. N, Sjundeå, G. Lindeberg.

Algsamlingen: 16 exx. fr. Oa, Vasa-trakten, G. Ehnholm. — *Chara fragilis* fr. Ka, V. Erkamo.

Indices

Index auctorum

BJÖRKMAN, C.: [Rede] ..... [220—221]
BJÖRKMAN, L.: [Demonstration] ..... [222—223]
BOSTRÖM, K. J.: (Piirteitä Bosmina maritiman temporaalisesta esiintymisestä ja levinneisyydestä Itämerialueella) ..... (50)
BUCH, HANS: (Naturskydd) ..... (2)
— — Några anmärkningsvärda Alchemilla-fynd Plant. flor. ..... 234—235
BUCH, KURT: (De kvantitativa relationerna mellan kemiska och biologiska faktorer i havsvattnet) ..... (49)
BÄRLUND, ULLA: [Über die Einwanderung der Pflanzen nach einem Archipel von Kleininseln in den Schären Ålands] ..... [216—220]
CEDERCREUTZ, CARL: Einige neue und bemerkenswerte Zygnemaceen für Finnland Algae flor. syst. ..... 177—179
FAGERSTRÖM, LARS: Claytonia sibirica L. (Cl. alsinoides Sims.) funnen i Terijoki Plant. flor. ..... 4—5
— — Galium saxatile L. i Terijoki Plant. flor. ..... 5—7
— — Dentaria bulbifera L. i Terijoki Plant. flor. ..... 7—11
— — Cetraria nivalis L. (Ach.) funnen i Terijoki Lich. flor. ..... 23—25
— — Fynd av Mnium Drummondii Bruch & Schimp. i Terijoki Musci flor. 26
— — Lamium galeobdolon (L.) Cr. i Finland Plant. flor. oec. ..... 26—34
— — Ett bidrag till kännedomen om vegetation och flora i Terijoki socken på Karelska näset Plant. flor. ..... 94—140
FEDERLEY, HARRY: (Spallanzanijubileet i Pavia) ..... (175)
FREY, RICHARD: (Diskussionsinlägg) ..... (81)
— — (En naturvetenskaplig resa till Azorerna) ..... (90)
— — De inhemska entomologiska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939 ..... (186) 270—273
HALME, ERKKI: (Pohjanpitäjänlahden fosforitaloudesta ja planktontuotannosta) ..... (49)

Abbreviata: biol. biologia, Bryoph. Bryophyta, Col. Coleoptera, faun. fauna, fenn. fennica, flor. flora, geogr. biogeographia, imp. importatio, Ins. Insecta, Lich. Lichenes, Mamm. Mammalia, migr. migratio, Moll. Mollusca, oec. oecologia, path. pathologia, Pisc. Pisces, Plant. Plantae vasculares, syst. systematica, — Synonymica, *nova Fenniae*, ***nova scientiae*** — De nominibus provinciarum abbreviatis (AL, AB etc.) vide tabulam geographicam quae subest.

Hiitonen, Ilmari: Secale cereale, Lolium multiflorum path. 52
— — Eräitä leutojen syksyjen seurauksia Helsingin seudun kasvillisuudessa (varsinkin ruderaattikasvillisuudessa). Mit deutschem Referat Plant. oec. flor. ..... 56—66
— — Agropyrum junceum (L.) LB., neu für die Flora Finnlands Plant. geogr. ..... 82—85
Hintikka, T. J.: Zur Kenntnis einer Blütenanomalie bei Barbarea vulgaris R. Br. Plant. path. ..... 67—79
Hustich, I.: Förslag berörande kartor, som skulle belysa den biologiska fältforskningens intensitet i olika delar av landet ..... 79—81
Hytönen, Olavi, vide Välikangas, Ilmari.
Hävrén, Ernst: Cottus koshewnikowi från Le Pisc. faun. 23
— — Massenvegetation von Oscillatoriaceen auf Holz in einem Gradierwerk Algae oec. flor. 176
— — Bericht über die Tagung der fenno-baltischen Pflanzengeographen in Finnland im Juni 1938 ..... 186—234
— — [Die Schärenzonen in Südfinnland] ..... [189—197]
Idman, Gösta: Societas pro Fauna et Flora Fennica ekonomiska ställning år 1938 ..... (185) 264—267
Kalela, Aarno: [Der Exkursionstag in Turku] ..... [232—234]
Kemner, N. A.: (Studier över sociala insekter, särskilt termiter, på Java och Celebes) ..... (66)
Klingstedt, F. W.: (Gränsproblem mellan biologi och kemi) ..... (174)
Korvenkontio, V.: (Kyselykaavakkeita sopulin esiintymisen johdosta) .. (51)
— — Yliopiston Eläintieteellisen museon yleisten kotimaisten kokoelmien kasvu v. 1938—1939 ..... (185) 269
Krogerus, Rolf: Tremex fuscicornis N faun. oec. ..... 66—67
Kuenen, D. J.: Zur Kenntnis der stehenden Kleingewässern auf den Schäreninseln oec. ..... 16—22
Lemberg, Bertel: En flytbladsform av Ranunculus sceleratus L. funnen i Pernå ..... 11—13
— — Rumex thyrsiflorus Fingerh. funnen i Pernå Plant. flor. ..... 13—15
Lindberg, Harald: Inplantering av vinbergssnäckan, Helix pomatia, i Lojo socken Moll. imp. 4
— — Ranunculus salsuginosus, St, Bastuskär, Räfsö Plant. flor. 23
— — (Diskussionsinlägg) ..... (81)
— — Carex imandrensis (C. limosa); C. limosa × rariflora Plant. syst. . 175
— — De botaniska samlingarnas tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939 ..... (185) 273—275
Linkola, Kaarlo: [Die Exkursion nach Ruotsinkylä und Tammisto] .... [210]
— — [Rede] .. .. [221]
Lippmaa, Th.: [Areal und Altersbestimmung der Galeobdolon-Asperula-Asarum-Union] ..... [189]
Luther, Hans: Über das Vorkommen von Utricularia neglecta Lehm. in Finnland Plant. syst. flor. oec. ..... 34—49
Marklund, Gunnar: Några anmärkningsvärdare växtfynd Plant. flor. syst. 85—90
Meurman, Olavi: (Luonnonsuojelua) ..... (2)
Montell, Justus: Luzula pallescens (Wg) Bess. × sudetica (Wlld) DC funnen i Kuusamo Plant. syst. 81

Nilsson, Kai: Elymus arenarius f. ramosus Lüderwaldt i Finland path 52
Nordberg, Sven: (Några drag ur den åländska däggdjursfaunans historia) ... (22)
Nordman, Adolf Fr.: Överflöd på lemlar och sorkar i trakten av Kilpisjärvi, Enontekiö, år 1938 Mamm. migr. ... 52—55
Nyberg, Carl: (Nyare rön ifråga om bakteriernas fortplantning) ... (1)
Olofsson, Paul: Cryptogramme crispa återfunnen på Åland Plant. flor. ... 2—4
Olsoni, Börje: Utricularia neglecta Lehm. i Hitis Plant. flor. ... 91—92
— — Botaniskt från Ab Kimito-Dragsfjärd-Hitis 1936—38 Plant. flor. ... 92—94
Packalén, R. Thorolf: (Om filtrabelt virus och problemställningar inom virusforskningen) ... (79)
Palmgren, Alvar: Melica uniflora Retz. Al ... 2
— — Cryptogramme crispa (L.) R.Br. Al ... 2
— — Carex viridula Michx. Ik ... 175
— — Societas pro Fauna et Flora Fennica 13. 5. 1938—13. 5. 1939 ... (185) 236—264
— — [Rede] ... [222]
— — [Pflanzengeogr. Demonstr.] ... [228—229]
Regel, Constantin: (Halbinsel Athos, Vortrag) ... (79)
— — [Über die Begrenzung von pflanzengeographischen Gebieten] [197—200]
— — [Rede] ... [221; 230]
Reuter Enzio: Bibliotekets tillväxt under verksamhetsåret 1938—1939 ... (185) 268
Segerstråle, Curt: Salmo trutta L., N, Sjundeå ... 23
— — Coregonus lavaretus, Anguilla vulgaris migr. ... 51
Skepparnabb, Lilli: Förebilderna till Elias Tillandz växtfigurer ... 179—185
Spohr, Edm.: [Diskussion] ... [189]
Stenlid, N.: Petasites spurius (Retz.) Rchb. funnen på Åland Plant. flor. ... 51
Sundblom, Julius: [Rede] ... [230]
Söyrinki, Niilo: [Generative und vegetative Vermehrung in der alpinen Vegetation Petsamo-Lapplands] ... [200—209]
Välikangas, Ilmari und Hytönen, Olavi: Die Vogelberingung in Finnland im Jahre 1937 Aves migr. ... 140—174

Index systematicus botanicus

Cyanophyceae

Aegagropila Martensii 196
Phormidium corium 176
Plectonema Hansgirgi 176; *notatum* 176
Schizothrix calcicola 176

Chlorophyceae

Cladophora glomerata 223, 225; *rupestris* 191
Enteromorpha Hopkirkii 225; *intestinalis* 223
Hormidium parietinum 226
Monostroma balticum 223
Prasiola crispa 226; *stipitata* 192, 226

Conjugatae

CEDERCREUTZ pagg. 177—179

Mougeotia gracillima AL 177; *laevis* AL 177; *parvula* AL 177; *quadrangulata* AL 177; *thylespora* AL 177
Spirogyra 47; *esthonica* OB, TA 179; *foveolata* OK 177..179; *gracilis* AL 177; *inflata* 177; *kuusamoënsis* KS 177..179; *punctata* 179; *spreeiana* 177
Zygnemaceae 45

Charales

Chara aspera 45, 107, 195; *fragilis* 45, KA 275; *tomentosa* 195
Nitella flexilis 45

Phoeophyceae

Chorda filum 223
Dictyosiphon foeniculaceus 191
Ectocarpus siliculosus 223
Fucus vesiculosus 46, 191, 193, 195, 222; f. *nana* 222
Pylaiella litoralis 225
Sphacelaria racemosa 191

Rhodophyceae

Ceramium diaphanum 223, 225
Furcellaria fastigiata 191
Phyllophora Brodiaei 191
Polysiphonia nigrescens 191
Rhodomela subfusca 191

Fungi

Elaphomyces granulatus N, KB 275; cfr *muricatus* AB 275
Entoloma Magnusii TA 275
Uredinae & Ustilaginae AL 232
Uromyces alchemillae 232
Ustilago longissima 95

Lichenes

Alectoria 202, 204, 209
Anaptychia ciliaris v. *saxicola* 226; *fusca* 226
Arthonia astroidea 220; *punctiformis* 220
Aspicilia leprosescens AL 226
Caloplaca 192, 223; *murorum* 226; *scopularis* 191; *verruculifera* 226
Calothrix scopulorum 191
Cetraria crispa 23; *glauca* v. *fusca* 3; *islandica* 23, 99, 100, 104; *nivalis* 23—25, 202, 204, 209
Cladina 191, 225
Cladonia 191, 225; *alpestris* 23, 99, 100, 104, 202, 209; *cornuta* 23, 99; *deformis* 23, 99, 100, 104; *degenerans* 23; *furcata* 191; *gracilis* 23; *papillaria* 211; *pyxidata* 104; *rangiferina* 14, 23, 99, 100, 104, 191, 194; *silvatica* 99, 100, 104, 191, 194; *uncialis* 23
Evernia prunastri 101, 220
Gyrophora 191; *erosa* 216
Lecanora 101
Lecidea 220
Parmelia centrifuga 212; *intestiniformis* 212; *olivacea* 101; *omphalodes* 212; *physodes* 101; *pubescens* 212; *saxatilis* 3, 101, 191, 225, 226; *sulcata* 101, 220; *subaurifera* 220; *scortea* 226
Peltigera aphtosa 99, 100
Physcia 101, 192; *ascendens* 220; *caesia* 220
Ramalina farinacea 220; *fraxinea* 220; *polymorpha* 192, 226; *populina* 220; *subfarinacea* 226
Rhizocarpon 191; *geographicum* 4
Rinodina 226
Sphaerophorus coralloides 216; *fragilis* 212, 216; *globosus* v. *congestus* 212

Squamaria cartilaginea 226
Stereocaulon paschale 23, 99
Verrucaria maura 191
Xanthoria candelaria 220; *lychnea* 192; *parietina* 101, 192, 220, 226; v. *aureola* 226; *polycarpa* 220

Bryophyta

Acrocladium cuspidatum 101
Aulacomnium palustre 104, 105, 107, 108, 191
Brachytecium curtum 105, 108; *reflexum* 102; *salebrosum* 29
Bryum capillare 102, 107; *Duvalii* 26; *ventricosum* 105, 106
Calliergon cordifolium 101, 104, 105; *stramineum* 86, 105
Calypogeia trichomanis 100; *Meylanii* 104
Catharinea undulata 101, 102, 108
Ceratodon purpureus 6, 99, 100
Cephalozia bicuspidata 100, 104
Chiloscyphus polyanthus 105
Cirriphyllum piliferum 108
Climacium dendroides 101, 102, 105, 107, 108
Desmatodon latifolius Kl, 275
Dicranella cerviculata 100
Dicranum Bergeri 105; *Bonjeani* 99; *majus* 105; *scoparium* 99..101, 105, 107; *undulatum* 100..105
Drepanocladus 47, 108; *exannulatus* 86; *fluitans* 45, 46, 191; *intermedius* 16; *uncinatus* 102, 105
Fontinalis antipyretica 103, 106; *gracilis* 275
Grimmia hypnoides 194, 212
Haematomma ventosum 212
Hedwigia albicans 4
Helodium lanatum 105
Hylocomium proliferum 99..105; *splendens* 4
Hypnum albicans 6
Lophocolea heterophylla 105
Marchantia polymorpha 101
Mnium affine 29, 105; *cinclidioides* 26, 102, 105; *Drummondii* 26; *medium* 29, 105; *pseudopunctatum* 26, 105; *punctatum* 102; *Seligeri* 108
Orthotrichum speciosum 102
Paludella squarrosa 86
Pellia epiphylla 103, 105
Plagiothecium platyphyllum 275
Plagiochila asplenioides 4
Pleurozium Schreberi 5, 99..109, 194
Pohlia nutans 99..101, 105
Polytrichum 5, 101, 191; *commune* 99..108; *gracile* 105; *juniperinum* 6, 100, 105; *piliferum* 99; *Schwarzii* 105
Ptilidium ciliare 4
Ptilium crista castrensis 100
Pylaisia polyantha 102
Radula complanata 102
Rhacomitrium canescens 99
Rhodobryum roseum 102
Rhytidiadelphus squarrosus 105, 107; *triquetrus* 100, 101, 105
Riccardia multifida Ka 275
Ricciocarpus natans Sa, St 275
Scapania undulata 103; *spitsbergensis* Ks 275
Sphagnum 5, 91, 108; *acutifolium* 100; *angustifolium* 104; *apiculatum* 104; *centrale* 104; *Dusenii* 104; *fuscum* 104; *Girgensohnii* 104, 105; *medium* 104; *riparium* 104; *Russowi* 100, 104; *subbicolor* 104; *subsecundum* 104; *squarrosum* 104; *Warnstorfii* 86
Splachnum melanocarpum Ks 275
Thuidium recognitum 101, 107

Pteridophyta

Pagg. 2—4

Allosurus vide *Cryptogramme*
Asplenium septentrionale 4, 92; *trichomanes* 4, 92; *septentrionale* × *trichomanes* 92, 274
Athyrium filix femina 7, 8, 29, 32, 92, 94, 103, 113
Botrychium lunaria 92, 113; *matricariifolium* 92, 113; *multifidum* 113; *virginianum* 275

Cryptogramme crispa oec. Al. 2—4, 274
Cystopteris 3
Dryopteris austriaca 7, 29, 32, 103, 113; *cristata* 113; *filix mas* 8, 29, 32, 103, 113; *linnaeana* 4, 31, 32, 103, 113; *phegopteris* 29, 32, 103, 105, 113, 233; *spinulosa* 4, 7, 8, 29, 32, 103, 105, 113
Eupteris aquilina 31, 99, 102, 103, 113
Equisetum arvense 113; *hiemale* 7, 8, 110, 113; *limosum* 5, 104, 106, 109, 113; *palustre* 108, 113; *pratense* 113; *scirpoides* 211; *silvaticum* 8, 32, 102, 105, 113
Isoëtes echinosporum 92, 113; *lacustre* 112
Lycopodium annotinum 32, 105, 112; *clavatum* 112; *complanatum* 99, 112; f. *polystachyum* 112; ssp. *chamaecyparissus* 112; *inundatum* 112, 274; *selago* 112
Polypodium vulgare 4
Struthiopteris filicastrum 7, 29, 32, 92, 93, 102, 103, 113

Anthophyta

Pagg. *2—4*, 5—7, 7—11, 11—13, 13—15, 26—34, *34—49*, *56—66*, 67—79, 82—85, 85—90, 91—92, 92—94, *94—140*, 175, 186—234, 234—235

Abies alba (pectinata) 223
Acer platanoides 93, 131, 214
Achillea cartilaginea 111, 136; *millefolium* 33, 108, 109, 136; *nobilis* 111, 136; *ptarmica* 136
Actaea spicata 32, 124, 214
Aegopodium podagraria 8, 31, 33, 102, 103, 130, 233
Agropyrum acutum (junceum × *repens)* 84, 274; *caninum* 120; *j u n c e u m* geogr. oec. 82—85, 275; *litorale* 85; *obtusiusculum (junceum* × *litorale)* 84; *repens* 110, 120
Agrostemma githago 109, 110, 123
Agrostis canina 5, 118; *stolonifera* 13, 118, 217; *tenuis* 8, 108, 118
Ajuga reptans 133
Alchemilla 6; *acutangula* 127; *acutidens* 127; *micans* 127; *obtusa* 235; *pastoralis* 32, 108, 127; *plicata* 234; *pubescens* 234; *strigosula* 108, 127, 235; *subcrenata* 127
Alisma plantago aquatica 46, 107, 113
Alliaria officinalis 125
Allium 110, 114; *oleraceum* 114; *schoenoprasum* 114, 191; *scorodoprasum* 214; *ursinum* 33
Alnus glutinosa 7, 29, 106, 120, 195, 196, 214, 216, 217, 222, 224, 228; *incana* 29..32, 94, 106, 120
Alopecurus aequalis 118; *geniculatus* 13, Lkem 88; 118; *pratensis* 118
Amaranthus albus Ik 110, 122, N 274; *retroflexus* Ik 110, 122
Ambrosia trifida 111, 136
Ammodenia vide *Honckenya*
Ammophila arenaria 83, 84
Anchusa officinalis 111, 132
Andromeda polifolia 104, 131
Androsaces septentrionale 111, 131
Anemone nemorosa 5, 8, 31, 89, 103, 105, 124; *ranunculoides* 124, 233
Angelica archangelica 204; *litoralis* 14, 217, 226; *silvestris* 89, 103, 130
Antennaria alpina flor. 87—88; *dioeca* 99, 108, 135
Anthemis arvensis 136; *tinctoria* 136
Anthoxanthum a r i s t a t u m N 62, 66, 274; *odoratum* 5, 32, 62, 108, 118
Anthriscus silvestris 8, 33, 130, 217
Anthyllis vulneraria 111, 128, 213
Antirrhinum majus path. 78
Apera spica venti 119
Aquilegia vulgaris 124
Arabis arenosa 125; *hirsuta* 214; *suecica* 125
Arabidopsis thaliana 125
Aracium paludosum 7, 29..33, 94, 103, 105, 108, 137
Arctium lappa 137; *minus* 136; *tomentosum* 136

Arctostaphylos uva ursi 14, 99, 101, 131
Arenaria serpyllifolia 123
Arrhenatherum elatius 110, 119
Artemisia absinthium 111, 136; *campestris* 14, 111, 136; *vulgaris* 136
Asarum europaeum 33, 124
Asperula odorata 33, 135, 215
Aster salignus 110, 135; *tripolium* 195, 217
Atriplex 195; *latifolium* 122; *patulum* 122; *tataricum* 110, 111, 122
Avena fatua 110, 119; *strigosa* 110, 119
Baldingera vide *Phalaris*
Ballota nigra 111, 132
Barbaraea vulgaris path. 67—79; 125; *stricta* 125
Batrachium vide *Ranunculus*
Bellis perennis 110, 135
Berteroa incana oec. 60; 126
Betula 16; *nana* 120; *pubescens* 6, 7, 31, 32, 100, 106, 120, 194, 214; *tortuosa* 202; *verrucosa* 31, 99, 100, 106, 120, 194, 214
Bidens cernuus 107, 136; f. *nanus* 136, f. *radiatus* 107, 136; *radiatus* 107, 136; *tripartitus* 107, 136
Borrago officinalis 132
Brachypodium pinnatum 33; *silvaticum* 214
Brassica campestris 109, 125, 211
Briza media 108, 119
Bromus arvensis 110, 111, 120; *Benekenii* 33; *inermis* 109..111, 120; *mollis* 120; *secalinus* 120; *squarrosus* 110, 120; *tectorum* 110, 120
Bulliarda vide *Tillaea*
Bunias orientalis 109, 126, 223
Bupleurum rotundifolium N 274
Butomus umbellatus 107, 113, 196
Cakile maritima 83, 84, 125, 195
Calamagrostis arundinacea 89, 119, 233; *epigejos* 32, 118; *lanceolata* 118; *neglecta* 108, 118; *purpurea* 118
Calla palustris 109, 114
Callitriche autumnalis 106, 130; *polymorpha* 106, 130; *verna* 106, 130
Calluna vulgaris 99, 101, 104, 108, 131, 194
Caltha palustris 124
Camelina alyssum 110, 125; *microcarpa* 110, 125; *sativa* 110, 125
Campanula glomerata 110, 135; *latifolia* 135, 230; *patula* 109, 135; *rapunculoides* 135; *rotundifolia* 108, 135, f. *albiflora* 135; *trachelium* 7, 8, 110, 135, 214
Cannabis sativa 121
Capsella bursa pastoris oec. 59, path. 79; 125
Caragana arborescens 109
Cardamine amara 109, 125; *hirsuta* 214; *pratensis* 109, 125
Carduus crispus 137; *nutans* 111, 137
Carlina vulgaris ssp. *longifolia* 136
Carex 111, 117, 206; *acuta* 30; *aquatilis* 117; *arenaria* 83, 116; *brunnescens* 116; *caespitosa* 116; *canescens* syst. 85—87, 104, 109, 116, v. *subloliacea* 85; *capillaris* 214; *chordorrhiza* 31, 116; *diandra* 31, 115; *digitata* 8, 31, 32, 89, 117; *dioeca* 31, 115; *distans* 217; *disticha* oec. 60; *elata* 90, 116; *elata* × *Goodenowii* ssp. *juncea* 89—90; *elongata* 116; *ericetorum* 117; *extensa* 217; *flava* 31, 117; *flava* × *C.* sp. 117; *flava* × *Oederi* ssp. *oedocarpa* 117; *globularis* 104, 117; *Goodenowii* 5, 92, 104, 108, 109, 117, 216; ssp. *juncea* 13; *gracilis* 117; *hirta* 118; *imandrensis* 175; *irrigua* 104, 117; *laevirostris* 31, 117; *laevirostris* × *vesicaria* 117; *lapponica* syst. flor. 85—87; *lasiocarpa* 104, 118; *leporina* 32, 108, 116; *limosa* 104, 117, 175; *limosa* × *livida* 175; *limosa* × *rariflora* 175; *livida* 175, 274; *loliacea* 116; *magellanica* 117; *muricata* ssp. *contigua* 115; *Oederi* 31, 111, 117; ssp. *oedocarpa* 105, 117; *Oederi* ssp *oedocarpa* × *C* sp. 117; *ornithopoda* 211; *pallescens* 8, 32, 108, 117, *panicea* 117; *paradoxa* 213; *pediformis* 2, flor. 89, 275; *pilulifera* 117; *pseudocyperus* 117, 213; *rariflora* 176; *remota* 211; *rostrata* 104, 109, 117; *rotundata* 274; *Schreberi* 110,

116; *stellulata* 6, 104, 109, 116; *tenella* 31, 116; *vaginata* 117, 233; *vesicaria* 104, 118; *viridula* 175
Carum carvi 130
Centaurea cyanus 137; *jacea* 137; *phrygia* 108, 109, 111, 137; *scabiosa* 111, 137
Centaurium erythraea 195, 218; *pulchellum* 218
Cephalanthera longifolia 214, 215
Cerastium arvense 123; *caespitosum* 32, 123
Ceratophyllum demersum 45, 48, 107, 124, 196
Chaerophyllum bulbosum 111, 130
Chamaedaphne calyculata 104, 131
Chamaenerium angustifolium 129
Chelidonium majus 124, 223
Chenopodium album oec. 59, 109, 122; *ambrosioides* N 62, 66, 274; *glaucum* 110, 122; *hircinum* oec. 61; *leptophyllum* 110, 122; *polyspermum* 122; *rubrum* 110, 122
Chrysanthemum leucanthemum 108, 109, 136; *segetum* 136; *vulgare* 14, 136, 217
Chrysosplenium alternifolium 29, 32, 94, 103, 126
Cichorium intybus 111, 137
Cicuta virosa 130
Circaea alpina 7, 8, 33, 103, 129
Cirsium arvense 109, 137, v. *horridum* 137; *heterophyllum* 89, 108, 137, 228; *lanceolatum* 137; *palustre* 8, 108, 137
Citrus oec. 61, 65
Claytonia perfoliata 4; *sibirica* Ik 4, 122
Cnidium dubium 111, 130
Cochlearia danica 226
Comarum palustre 92, 104, 109, 127
Conium maculatum 111, 130
Convallaria majalis 8, 31, 32, 102, 108, 114
Convolvulus arvensis 132; *sepium* 132
Coralliorrhiza trifida 120
Coriandrum sativum 111, 130
Cornus alba 109; *suecica* 130
Corydalis intermedia 274; *solida* 125
Corylus avellana 32, 120, 214, 230
Cotoneaster 109, *integerrima* 214, 233
Crambe maritima 51, 83, 84
Crataegus curvisepala 214; *monogyna* 214
Crepis biennis 137; *tectorum* 137; vide etiam *Aracium*
Dactylis glomerata 8, 32, 109, 119
Cynanchum vincetoxicum 214
Cynoglossum vulgare 223
Daphne mezereum 28, 31, 101, 129, 224
Delphinium consolida 109, 124
Dentaria bulbifera flor. 7—11; 125, 233
Deschampsia caespitosa 5, 31, 32, 102, 108, 119, 205; *flexuosa* 14, 31, 32, 100..105, 108, 119
Descurainia sophia 125
Dianthus arenarius 275; *deltoides* 123; *polymorphus* 110, 123
Diapensia lapponica 202
Diplotaxis tenuifolia 125
Draba verna 125; *muralis* 214
Dracocephalum parviflorum 274; *thymiflorum* 111, 133
Drosera anglica 126; *rotundifolia* 92, 126
Dryas octopetala 203
Echium vulgare 132
Elaeagnus argentea 109
Elatine hydropiper 107, 126; *triandra* 13, 107, 126
Elodea canadensis 45, 106, 107, 113, 275
Elymus arenarius 14, 83, 110, 120, 195, f. *ramosus* 52, 274
Empetrum nigrum 99, 101, 131, 191, 225
Epilobium adenocaulon 105, 106, 110, 111, 129; ssp. *rubescens* 105, 129, 274; *anagallidifolium* 86; *collinum* 111, 129; *hirsutum* 129; *montanum* 129; *obscurum* 129; *palustre* 129, *roseum* 105, 129
Eragrostis minor 110, 118
Erigeron acer 135; *annuus* Ab 274; *brachycephalus* 135; *canadensis* 111, 135
Eriophorum gracile 115; *latifolium* 31, 115; *polystachyum* 115; *vaginatum* 92, 104, 115 vide etiam *Scirpus*

Erodium cicutarium 131
Erucastrum Pollichii oec. 59
Eryngium maritimum 84
Erysimum cheiranthoides 109, 110, 126; *hieraciifolium* 110, 126
Erythraea vide *Centaurium*
Euphorbia esula 111, 130; *helioscopia* 130; *virgata* 109, 111, 130
Euphrasia brevipila 134; *curta* 134; f *glabrescens* 134
Fagopyrum sagittatum 122
Festuca arundinacea 217; *gigantea* 33; *ovina* 5, 119; *polesica* 119; *pratensis* (elatior) 109, 119; *rubra* 5, 14, 31, 32, 108, 119, 191, 217; v. *arenaria* 119
Filago arvensis 135
Filipendula ulmaria 29, 32, 103, 105, 108, 128, 217; *hexapetala* 214
Fragaria moschata 110, 124; *vesca* 8, 31, 32, 92, 102..108, 127; *vesca* × *viridis* 230
Fraxinus excelsior 131, 214, 216, 222, 230
Fritillaria meleagris 229
Fumaria officinalis 124
Funckia 110
Gagea lutea 114; *minima* 114
Galeopsis bifida 109, 133; *ladanum* 111, 133; *speciosa* 109, 133; *tetrahit* 109, 133
Galium boreale 33, 89, 102, 134; *mollugo* 8, 135; *mollugo* × *verum* 135; *palustre* 105, 109, 134; *saxatile* flor. Ik 5—7; 134; *spurium* v. *echinospermum* 134; *trifidum* 134; *uliginosum* 7, 134; *verum* 135; f. *albidum* 135
Geranium lucidum 93, 214, 215; *palustre* 130; *pratense* 131; *pusillum* 131; *robertianum* 33; *sanguineum* 214; *silvaticum* 32, 89, 102, 108, 130, 203
Geum aleppicum 127; *rivale* 32, 127; f. *pallidum* 127; *urbanum* 32, 127
Glaux maritima 195, 217
Glechoma hederaceum 133
Glyceria fluitans 13, 30, 106, 119; *maxima* 119; *plicata* 119
Gnaphalium silvaticum 135; *uliginosum* 135
Godetia 111, 129
Goodyera repens 120
Gypsophila muralis 123
Helianthemum vulgare 211, 214
Helianthus annuus 111, 136
Helichrysum arenarium 135
Hepatica triloba 33
Heracleum sphondylium ssp *sibiricum* 130, 228
Hieracium 6, 31, 108, 275; *pilosella* 6, 33, 92; *triviale* 31, 33; *umbellatum* 14
Hierochloë australis 89; *odoratum* 118
Hippophaës rhamnoides 214, 217, 228
Hippuris vulgaris 13, 46, 47, 92, 106, 130; mf. *fluviatilis* 130
Honckenya peploides 83, 84, 123, 195
Hordeum jubatum 120; *murinum* 110, 120
Humulus lupulus 31, 121
Hydrocharis morsus ranae 113
Hyoscyamus niger 133
Hypericum hirsutum 93; *maculatum* 6, 32, 126; *perforatum* 126
Hypochoeris maculata 111, 137
Impatiens noli tangere 29, 32, 93, 94, 103, 131; *parviflora* 111, 131
Inula britannica 135; *helenium* 135
Iris pseudacorus 110, 114
Jasione montana 135
Juncus balticus 114; *bufonius* 106, 115; *compressus* 115; *conglomeratus* 114; *effusus* 114; *filiformis* 108, 114; *fuscoater* 115; *Gerardi* 106, 115, 195, 216; *lampocarpus* 114; *nodulosus* 114; *supinus* 46, 92, 114; mf. *fluitans* 46
Juniperus communis 7, 31, 32, 99.. 101, 113, 191, 194, 214, 224, 233
Kickxia spuria N 275
Knautia arvensis 8, 33, 135; f. *albescens* 135
Lactuca muralis 7, 8, 137, 223; *tatarica* 111, 137
Lamium album oec. 59, 133; *galeobdolon* oec. flor. 26—34; 133; *hybridum* 133; *maculatum* 133; *purpureum* 110, 133

Lappula echinata 132
Lapsana communis 137
Laserpitium latifolium 214, 233
Lathraea squamaria 33, 216
Lathyrus maritimus 128; *paluster* 128; *pratensis* 89, 102, 128; *silvester* 128; *vernus* 8, 31, 32, 89, 103, 128
Ledum palustre 100, 104, 131
Leersia oryzoides 106, 107, 118
Lemna minor 46, 106, 114; *trisulca* 45, 47, 114, 196
Leontodon autumnalis 6, 108, 137, 217; *hispidus* 93, 111, 137
Leonturus cardiaca 111, 133
Lepidium apetalum 110; *bonariense* oec. 59, 63, 66, 274; *densiflorum* oec. 59, 63, 110, 125; *neglectum* f. *microcarpum* 125; *ruderale* oec. 59, 63; 125
Libanotis montana 213
Limosella aquatica 106, 133
Linaria vulgaris 133
Linnaea borealis 100, 105, 135
Linum catharticum 131; *usitatissimum* 131
Listera cordata 120; *ovata* 120, 214, 233
Lithospermum arvense 132
Litorella uniflora 275
Lobelia dortmanna 135
Loiseleuria procumbens 202
Lolium multiflorum path. 52; *perenne* 120
Lonicera 109; *nigra* 135; *xylosteum* 31, 89, 101, 135, 214, 233
Lotus corniculatus 14, 111, 128
Lupinus angustifolius 109, 129
Luzula multiflora 6, 8, 32, 108, 115; *nemorosa* 115; *pallescens* 81, 115; *pallescens* × *sudetica* 81; *pilosa* 31, 89, 101, 115; *sudetica* 81
Lychnis flos cuculi 122; f. *albiflora* 122
Lycopsis arvensis 132
Lycopus europaeus 92, 132
Lysimachia thyrsiflora 131; *vulgaris* 33, 131
Lythrum salicaria 13, 92, 129, 217
Malaxis monophyllos 213; *paludosa* 213
Majanthemum bifolium 8, 31, 32, 89, 100..105, 114, 233
Malva moschata 110, 130; *pusilla* 111, 130
Matricaria chamomilla 136; *discoidea* oec. 59, 61, 65; 136; *inodora* oec. 59, 136; ssp. *maritima* 191
Medicago falcata 111, 129; *lupulina* 129; *sativa* 111, 129
Melampyrum nemorosum 31, 102, 108, 134, 214; *pratense* 6, 31, 33, 99..108, 134; *silvaticum* 14, 102, 108, 134
Melandrium album 122; *dioecum* 8, 32, 122
Melica nutans 8, 31, 32, 89, 102, 103, 119; *uniflora* Ai, 2, 274
Melilotus albus 111, 129; *altissimus* 129; *officinalis* 111, 129
Mentha Arrhenii 132; *arvensis* 132
Menyanthes trifoliata 104, 109, 131
Mercurialis perennis 28, 130
Milium effusum 8, 28, 118
Mimulus luteus 133
Moehringia trinervia 8, 32, 123
Molinia coerulea 119
Monotropa hypopitys 100, 131
Montia rivularis 122
Mulgedium sibiricum 137
Myosotis arvensis 132; *caespitosa* 8, 33, 132; *micrantha* 132; *scorpioides* 132; *sparsiflora* 106. 111, 132
Myosurus minimus 124
Myrica gale 120
Myriophyllum alternifolium 106, 107, 129; *spicatum* 45, 194, 196; *verticillatum* 45, 130, 196, 275
Najas marina 45, 93
Nardus stricta 5, 108, 120
Neottia nidus avis 214, 216
Nepeta cataria 133
Nonnea pulla 132
Nuphar luteum 45, 106, 124, 274
Nymphaea candida 45, 92, 106, 124, 196
Odontites rubra 134; *litoralis* 217
Oenanthe aquatica (phellandrium) 211
Oenothera biennis 111, 129
Orchis maculata 120; *mascula* 214; *sambucina* 214

Origanum vulgare 214
Oxalis acetosella 8, 29, 31, 32, 101..105, 131, 233
Oxycoccus quadripetalus 6, 104, 131; *microcarpus* 131
Panicum oec. 65; *crus-galli* oec. 59, 110, 118; *miliaceum* oec. 59; 110, 118
Paris quadrifolia 32, 114
Parthenocissus quinquefolia 110, 131
Pastinaca sativa 111, 130
Pedicularis palustris 134
Petasites hybridus 136; *spurius* Al. 51
Peucedanum palustre 130
Phalaris arundinacea 14, 30, 118; *canariensis* 110, 118
Philadelphus coronarius 109
Phippsia algida 203, 205
Phleum Boehmeri 213; *pratense* 118; v. *nodosum* 118
Phoenix oec. 61, 65
Phragmites communis 45, 110, 119, 195, 196, 216, 229
Picea excelsa 5, 31, 32, 113, 194, 214, 216, 224, 275
Picris hieracioides 111, 137
Pimpinella saxifraga 102, 108, 130
Pinus silvestris 31, 32, 106, 113, 193, 214; *murrayana* 223
Pirola media 131; *minor* 131; *rotundifolia* 131; *secunda* 101, 105, 131; *uniflora* 131
Pirus malus ssp. *silvestris* 214
Plantago major 110, 134; *maritima* 134, 195, 217; *media* 213; *lanceolata* 33, 134; *ramosa* 111, 134
Platanthera bifolia 120, 214; *chlorantha* 120
Poa 274; *annua* oec. 59, 110, 119; *Chaixii* 2; *compressa* 110, 119; *nemoralis* 8, 31, 32, 102, 119, 217; *palustris* 119; *pratensis* 32, 119; ssp. *angustifolia* 119, 213; ssp. *irrigata* 119; *trivialis* 32, 119
Polemonium coeruleum 110, 132
Polygala vulgaris 131, 211
Polygonatum multiflorum 114, 214, 233; *officinale* 110, 114
Polygonum amphibium 12, 45, 121; mf. *terrestre* 110, 121; *aviculare* 109, 110; ssp. *heterophyllum* 121; v. *litorale* 121; *bistorta* 121; *convolvulus* 109, 121; *dumetorum* 8, 121; *hydropiper* 13, 121; *minus* 110, 121; *nodosum* 121; *oxyspermum* 121; *tomentosum* 121; f. *incanum* 121; *viviparum* 108, 121
Populus 109; *tremula* 31, 32, 99..101, 121, 214, 216
Potamogeton alpinus 30, 106, 114; *crispus* 211; *filiformis* 93, 194; *gramineus* 106, 107, 114; *natans* 46, 47, 106, 114; *obtusifolius* 114; *panormitanus* v. *minor* 47, 107, 114; *pectinatus* 45, 107, 114, 194; *perfoliatus* 30, 45, 106, 107, 114, 194; *pusillus* 45, 46, 106, 114
Potentilla anserina 110, 127, 195, 217; *argentea* 88, 127; *collina* 274; *Crantzii* 127; *erecta* 5, 6, 32, 89, 108, 127; *impolita* flor. syst. 88, 127; *intermedia* 110, 127; *norvegica* 127; *recta* 127; *thuringiaca* v. *elongata* 111, 127
Primula farinosa 215, 216; *veris* oec. 60, 131, 215
Prunella vulgaris 6, 108. 133
Prunus 109; *padus* 29, 32, 128, 214
Pseudotsuga Douglasii 223
Puccinellia distans 110, 119; *retroflexa* 191
Pulmonaria officinalis 7, 8, 132, 233
Pulsatilla vernalis 124
Pyrus vide *Pirus*
Quercus robur (pedunculata) 120, 214, 216
Ranunculus acer 6, 32, 108, 109, 124, 203, 209; *auricomus* 32, 124; *cassubicus* 124, 215; *circinatus* 48, 196; *confervoides* 106, 124; *ficaria* 124, 274; *flammula* 123; *lanuginosus* 33; *marinus* 194; *polyanthemus* 124; *repens* 32, 105, 124; *reptans* 123; *salsuginosus* (cymbalaria) 23; *sceleratus* 11—13, 123
Raphanus raphanistrum 109, 125
Reseda lutea 126

Rhamnus cathartica 214, 224; *frangula* 100..103, 131, 233
Rhinanthus major 108, 109, 134; *minor* 108, 109, 134
Rhynchospora alba 104, 115; *fusca* 274
Ribes alpinum 101, 103, 126, 214, 217, 233; *nigrum* 101, 103, 126, 233; *rubrum* 31, 32, 103, 126
Roripa amphibia 110, 125; *palustris* 125; *prostrata* 125
Rosa 109, 214, 233; *acicularis* 126; *canina* 93; *cinnamomea* 101, 127
Rubus 109; *arcticus* 110, 128; *caesius* 106, 128, 214; *chamaemorus* 104, 105, 128; *idaeus* 8, 31, 32, 101, 103, 127, 214, 217; v. *anomalus* 127; *plicatus* 127; *saxatilis* 32, 89, 102, 105, 128; *suberectus* 32, 110, 127
Rumex acetosa 32, 122; *acetosella* 32, 122; *aquaticus* 107, 122; *confertus* 122; *crispus* 13, 14, 122; *domesticus* 122; *domesticus* × *obtusifolius* oec. 60; *hydrolapathum* 122, 213; *maritimus* 106, 122; *obtusifolius* 32, 110, 122; *thyrsiflorus* (auriculatus) N 13—15, 110, 122
Ruppia brachypus 93; *rostellata* 93; *spiralis* 194
Sagina marina 93; *nodosa* 93, 123; *procumbens* 123
Sagittaria sagittifolia 107, 113
Salix 30; *acutifolia* 106, 121; *aurita* 100..103, 121, 194, 214; *caprea* 106, 121, 214; *cinerea* 100, 101, 121; *lapponum* 121; *livida* 121; *myrtilloides* 31, 121; *nigricans* 106, 121; *pentandra* 106, 121, 214; *phylicifolia* 106, 121; *triandra* 121, 274
Salsola kali 83, 84, 122, 195; *ruthenica* 110, 122
Salvia verticillata 111, 132
Sambucus 109; *racemosa* oec. 60
Sanicula europaea 33, 215, 233
Satureja acinos 8, 132; *vulgaris* 102, 132
Saxifraga granulata 215; *hirculus* 126
Scheuchzeria palustris 104, 113
Scirpus acicularis 106, 115; *lacuster* 106, 115; *mamillatus* 115; *maritimus* 13, 217; *paluster* 13, 106, 115; *pauciflorus* 115; *radicans* 115; *silvaticus* 30, 109, 115; *Tabernaemontani* 45, 115, 196, 216, 229; *trichophorum* 31, 115; *uniglumis* 106, 115, 195, 216, 217
Scleranthus annuus 109, 123
Scorzonera humilis 31, 108, 137
Scrophularia nodosa 133
Scutellaria galericulata 133
Secale cereale path. 52
Sedum acre 32, 126; *album* 211; *spurium* ssp. *oppositifolium* 126; *telephium* ssp. *fabaria* 110, 126; ssp. *maximum* 14, 126
Selinum carvifolia 218
Senecio silvaticus 136; *vernalis* 136; *viscosus* 111, 136; *vulgaris* oec. 59, 61, 65, 136
Sesleria coerulea 214, 216
Setaria glauca 110, 118; *viridis* 110, 118
Sherardia arvensis 135
Sideritis montana 111, 133
Sieglingia decumbens 119
Silene inflata (vulgaris) 14, 122; *nutans* 8, 122
Sinapis arvensis 110, 125, 211
Sisymbrium altissimum oec. 59, 110, 125; *Loeselii* 110, 125; *officinale* 110, 125; vide etiam *Descurainia*
Sium latifolium 130
Solanum dulcamara 133; *lycopersicum* oec. 59, 64; *nigrum* 133
Solidago virga aurea 99..102, 108, 135, 191
Sonchus arvensis 14, 109, 110, 137, 217; *asper* 111, 137; *oleraceus* 111, 137
Sorbus aucuparia 31, 32, 128, 192, 194, 214, 222, 224, 225; f. *laciniata* AB 274; *fennica* 214, 224; *suecica* 214
Sparganium affine 47, 114; *Friesii* 114; *glomeratum* 114; *ninimum* 92, 114, 196; *ramosum* v. *microcarpum* 114; *simplex* 13, 114
Spergula arvensis 123; *vernalis* 123
Spergularia rubra 123; *salina* 93, 123
Spiraea 109

Spirodela polyrrhiza 106, 114
Stachys annuus 111, 132; *officinalis* 132; *palustер* 132; *silvaticus* 8, 103, 132
Stellaria crassifolia v. *brevifolia* 123; *graminea* 32, 108, 123; *holostea* 8, 29..32, 102, 103, 123; *longifolia* 94, 123; *media* 8, oec. 59, 60, 65; 110, 123; *nemorum* 8, 29, 32, 103, 123, 233; *palustris* 123; *uliginosa* 123
Subularia aquatica 106, 107, 125
Succisa pratensis 89, 135, 233
Symphoricarpus racemosus 109
Symphytum officinale 132
Syringa 109
Tanacetum vide *Chrysanthemum*
Taraxacum 6, 8, oec. 59, 108, 109, 274; 61 spp. Ik 137—138
Taxus baccata 222, 224, 225
Tetragonia expansa 63, 66
Thalictrum angustifolium 109, 124; *flavum* 124; *simplex* 274
Thlaspi alpestre 110, 125; *arvense* 109, 125
Thuja 109
Thymus serpyllum 132
Tilia cordata 7, 130
Tillaea aquatica 13, 106, 126
Tragopogon pratensis 111, 137
Trientalis europaea 8, 33, 100..105, 131
Trifolium agrarium 128; *arvense* 111, 128; *hybridum* 128; *medium* ssp. *flexuosum* 128; *pratense* 108, 128; *repens* 6, 108, 110, 128; *spadiceum* 128
Triglochin maritimum 195, 217; *palustre* 113
Trollius europaeus 31, 108, 110, 124, 203
Turritis glabra 8, 126
Tussilago farfara oec. 60, 136
Typha angustifolia 13, 45, 114, 196; *latifolia* 46
Ulmus 223; *scabra* (montana) 2, 50
Urtica dioeca 32, 121, 217; *urens* 110, 121
Utricularia intermedia 37, 46, 134; *intermedia* × *minor* (ochroleuca) 37, 38; *intermedia* × *vulgaris* (biseriata) 38, 274; *minor* 37, 44, 46, 134; *neglecta* (major) syst. flor. oec. 34—49; 91—92, 93, 274; *vulgaris* 34, 35, 36, flor. 39—43, 91, 134, 196, 274; f. *tenuis* 34, 35, 44, 45, 48
Vaccaria segetalis 123
Vaccinium myrtillus 4, 6, 33, 89, 99..108; 131, 233; *uliginosum* 100, 104, 131, 225; *vitis idaea* 5, 14, 33, 99..108, 131, 194
Valeriana excelsa 135; *officinalis* 14, 135
Valerianella olitoria 215
Verbascum nigrum 111, 133; *thapsus* 133
Veronica agrestis 93, 134; *arvensis* 134; *austriaca* 134; *beccabunga* 134; *chamaedrys* 8, 33, 102, 108, 134; *longifolia* 133; *officinalis* 6, 8, 33, 134; *persica* 93, *scutellata* 134; *serpyllifolia* 134; *verna* 134
Viburnum 109; *opulus* 31, 32, 101, 103, 135, 214, 233
Vicia angustifolia 128; *cracca* 14, 108, 128; *hirsuta* 128; *sepium* 128; *silvatica* 7, 8, 128; *tenuifolia* 128; *tetrasperma* 128; *villosa* 111, 128
Viola arvensis 109, 126; *canina* 32, ssp. *montana* 126; *canina* × *riviniana* 8, 33, 103, 126; *canina* ssp. *montana* × *riviniana* 126; *epipsila* 103, 105, 126; *mirabilis* 7, 8, 126; *palustris* 6, 108, 126; f. *albiflora* 275; *riviniana* 126; *rupestris* 126; *tricolor* 126; f. *maxima* oec. 60
Viscaria vulgaris 6, 8, 32, 123; f. *albiflora* 123, v. *Perekrestovi* 123
Vitis oec. 61
Vogelia paniculata 110, 125
Zannichellia 194; *palustris* v. *repens* 93, 107, 114; v *pedicellata* (pedunculata) 93
Zea mays 110, 118
Zostera marina 93, 194

Typis expr. 28. 3. 1940

Index systematicus zoologicus

Thysanura

Petrobius balticus N 271

Odonata

Aeschna serrata N 271
Somatochlora arctica LE 271
Sympetrum sanguineum KA 271

Saltatoria

Chorthippus bicolor ssp. *brevis* N 271
Pachytulus migratorius f. *danicus* N 271

Siphunculata

Pediculus capitis N 271

Coleoptera

Adonia mutabilis 271
Agonum gracilipes N 271
Ancyrophorus omalinus 271
Batrisodes adnexus KL 271
Bembidion humerale KL 271; *punctulatum* KL 271; *ruficolle* KL 271
Blastophagus 223
Bledius defensus N 271; *pallipes* KL 271
Boromorphus tagenoides N imp. 271
Brychius rossicus KL 271
Cis LPS 272
Corticaria lambiana AB 271; *münsteri* 271; ***obsoleta*** 271
Corylophus cassidoides N 271
Cyrtosus N imp. 271
Dryophthorus corticalis KL 271
Dryops similaris AL 271
Elaphrus angusticollis KL 271
Enicmus ***planipennis*** KA 271
Gyrinus oec. 17..20; *opacus* 19
Limnichus pygmaeus IK 271
Liodes flavicornis N 271; *pallens* KL 271
Neobisnius villosulus KL 271
Olisthopus rotundatus KL 271
Oryzaephilus surinamensis OA imp. 271
Oxytelus laqueatus f. ***degener*** SA 271
Perileptus areolatus KL 271
Philonthus velox N 271
Phytonomus ornatus LPS 271; *variabilis* ST 271
Phyllotreta ochripes KL 271; *zimmermanni* 23
Psammobius sulcicollis KL 271
Scopaeus laevigatus KL 271
Spercheus emarginatus IK 271
Stenochorus meridianus IK 271
Stenolophus mixtus IK 271
Stilbus oblongus N 271
Syncalypta paleata IK 271; *spinosa* IK 271
Tachys bistriatus KL 271
Tribolium destructor N 271

Hymenoptera

Automalus alboguttatus N 272
Caenocryptus macilentus N 272
Cratocryptus femoratus N 272; *renovator* N 272
Ctenopelma xanthostigma N 272
Genarches sulphuratus N 272
Hoplismenus uniguttatus N 272
Kaltenbachia angusta N 272
Neorhacodes enslini N 272
Rhogas praetor N 272
Scolobates longicornis N 272
Selandria flavistigma LPS 272
Tremex fuscicornis N 67, 272
Trichomma enecator N 272

Diptera

Ceroplatus sesioides Tb 272
Chironomus oec. 20
Chilosia rotundicornis Ab 272
Cnemopogon apicalis N 272
Ctenophora guttata N 272; *pectinicornis* Kl 272
Conioscinella halophila N 272
Culex oec. 21
Hapleginella laevifrons N 272
Lipara lucens Tb 272
Neophyllomyza acyglossa Ab 272
Oncodes pallipes St 272
Phytomyza abdominalis N 272; *luzulae* N 272
Psilocephala ardea Ik 272
Syrphus diaphanus Kl 272

Lepidoptera

Agrotis triangulum aberr. N 272
Arctia quenseli, larva Le 273
Argynnis chariclea ab. ***aili*** Lkem 272
Argyroploce ***dovreana*** Lps 272; *roseomaculana* Ab 272
Apatura iris N 272
Aplota kadeniella Ab 272
Cidaria variata Al 272
Colias nastes werdandi Le 273
Cosmopteryx druryella Ab 272
Endromis versicolora N 272
Hesperia andromedae Le 273
Limnaecia phragmitella N 273
Lycaena cyllarus Lps 272
Lyonetia prunifoliella N 272
Nemoria viridata N 272
Plusia parilis Le 273
Psoricoptera gibbosella Ab
Sophronia Le 273
Sphinx convolvuli N 272
Thalera fimbrialis Ik 272
Tinagma dryadis Le 272

Hemiptera, Homoptera

Anuraphis lychnidis N 273
Corixidae oec. 17
Lecanium corni N 273
Ranatra linearis Ta 273
Sigara oec. 19—21; *carinata* 19; *producta* 19
Stephanitis rhododendri N 273

Mollusca

Amnicola steini Ta 269
Anodonta oec. 22; *cygnea piscinalis* Ta 269
Helix pomatia imp. 4
Limnaeidae oec. 19, 21
Mollusca oec. 17, 22

Pisces

Anguilla vulgaris migr. 51
Aspius rapax N 269
Belone vulgaris N 269
Coregonus lavaretus migr. 51
Cottus koshewnikowi 23 Le
Gobius niger Al 269
Salmo trutta N 23, 269
Sarda sarda St 269
Scomber scombrus N 269
Silurus glanis Ik 269
Spinachia vulgaris N 269

Aves

Välikangas & Hytönen migr. avium pagg. 140—174

Accipiter gentilis migr. 155; *nisus* migr. 155
Alca torda migr. 173; 226
Anas platyrhyncha migr. 156—157
Anser anser 227
Arenaria interpres migr. 158
Asio otus migr. 153
Bombycilla garrulus migr 150

Bubo bubo migr. 153
Bucephala clangula migr. 157
Charadrius hiaticula migr. 158
Columba oenas migr. 158; *palumbus* migr. 157
Corvus cornix migr. 145—147
Coturnix coturnix 269
Erithacus rubeculus migr. 153
Falco peregrinus migr. 154; *tinnunculus* migr. 154
Fringilla coelebs migr. 148; *montifringilla* migr. 148
Garrulus glandarius migr. 147
Grus grus 197
Haliaetus albicilla migr. 156
Hirundo rustica migr. 153
Hydroprogne caspia migr. 159; 226
Lanius collurio migr. 150
Larus argentatus migr. 171—172; *canus* migr. 169—171; 226; *fuscus* migr. 173; 226; *marinus* migr. 173; *ridibundus* migr. 160—169
Mergus merganser 197
Morus bassanus Lps 269
Motacilla alba migr. 149
Muscicapa hypoleuca migr. 150; *striata* migr. 150
Nucifraga caryocatactes 269
Numenius arquatus migr. 158
Nyroca fuligula migr. 157
Oenanthe oenanthe migr. 152
Parus coeruleus 269; *major* migr. 149
Passer domesticus migr 149
Pernis apivorus migr. 156
Phoenicurus phoenicurus migr. 153
Pica pica migr. 147
Pyrrhula pyrrhula migr. 148
Scolopax rusticola migr. 159
Sterna hirundo migr. 160; *hirundo* vel *macrura* migr. 150
Strix aluco migr. 154
Sturnus vulgaris migr. 147
Sula vide *Morus*
Turdus merula migr. 152; *musicus* migr. 152; *philomelus* migr 152; *pilaris* migr. 150-152
Uria grylle migr. 174
Upupa epops 269

Mammalia

NORDMAN pagg. 52—55

Alces alces Oa 269
Evotomys rufocanus 54
Lemmus lemmus migr. 51, 52—55
Lynx lynx Kl 269
Microtus agrestis 54
Mustela erminea 55
Sorex araneus 55

Index rerum.

Acta Botanica Fennica 1, 238, 252
Acta Soc. F. Fl. Fenn. 23, 66, 174, 185, 237, 252
Acta Zoologica Fennica 66, 174, 238, 252
Bibliotheca Societatis 268
Biographia
BROCKMANN-JEROSCH, HEINRICH 245, 259
ELFVING (f. INGMAN), THYRA 246, 261
HERMONEN, EEVA 247, 261
KAIRAMO (KIHLMAN), ALFRED OSWALD 247, 262
SCHRÖTER, CARL 245, 260
Catalogus coleopterorum 185, 238, 243, 252, 257
Einwanderung der Pflanzen 216—220
Elias Tillandz: "Icones novae" 179—185
Fauna fennica Aves 140—174, 269; Insecta 66—67, 270—273; Mamm. 52—55, 269; Moll. 4, 269; Pisc. 23, 269
Flora Fennica Algae 177—179; Bryoph. 26; Lich. 23—25; Plant. 2, 2—4, 4—5, 5—7, 7—11, 11—13, 13—15, 23, 26—34, 39—44, 51, 81, 82—85, 85—90, 91—92, 92—94, 94—140, 175, 234—235, 273—275

Flora sibirica Algae 176
Index generalis actorum 174, 243
Index sociorum societatis 293—303
Isohaline 84
Kartor över undersökningsintensiteten 79—81
Lokalflora (Ik, Terijoki) 94—140
Luonnonsuojelu 2, 50, 91, 239, 241
Lämpötila syksyllä 56—58
Memoranda Soc. F. Fl. Fenn. 91, 238, 251
Migratio Aves 140—174; Mamm. (51), 52—55; Pisc. (51)
Naturskydd 2, 50, 91, 239, 341
Oecologia 17—22, plant. 44—49, plant. ruderat. 56—66
Oeconomia Societatis 264—267
Pathologia Plant. 52, 67—79
Pflanzengeogr. Gebiete 197—200
pH-Verhältnisse der Tümpel 17—18, 45—48
Plantae adv. 56—66, 88
Pseudorelikt faun. 23, flor. 23
Salzgehalt des Wassers 45—48
Schärenzonen in Südfinnland 189—197
Stipendier 79, 239
Symbios 67
Systematica Plant. 34—38, 81, 85—87, 175, 177—179
Temperatur im Herbst 64—66
Tutkimusapurahoja 79, 253
Waldtypen 210
Verband fenno-baltischer Pflanzengeographen 186—234
Vermehrung, gener. u. veget. (alpine Veget.) 201—209

INDEX

SOCIORUM SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA

31. XII. 1939

Socii Honorarii

Arrhenius, Johan Israel Axel, f. d. rektor, Oslo, 1877, hedersledamot 1921.
Elfving, Fredrik Emil Wolmar, prof. emer., H:fors, 1870, hedersledamot 1921, hedersordförande 1934.
Fries, Klas Rob. Elias, prof., Stockholm, hedersledamot 1937.
Levander, Kaarlo Mainio, prof. emer., H:ki, 1886, kunniajäsen 1937.
Reuter, Enzio Rafael, prof. emer., H:fors, 1885, hedersledamot 1937.
Spemann, Hans, prof., Freiburg in Br., 1929, Ehrenmitglied 1929.

Socii Externi

Ahnger, Constantin, ingeniör, hovråd, H:fors, 1902.
Allorge, Pierre, prof., Paris, 1932.
Béguinot, Augusto, prof., Genova, 1923.
Borza, Alexandru, prof., Cluj, 1932.
Clements, Fredric Edward, prof., Washington, 1923.
Cleve-Euler, Astrid, fil. dr, Sverige, Lindesberg, Guldsmedshyttan, 1921.
Diels, Ludwig, prof., Berlin, 1921.
Domin, Karel, prof., Praha, 1928.
Edwards, F. W., Esq., London, 1921.
Ekman, Sven Petrus, prof., Uppsala, 1913.
Esben-Petersen, P., Silkeborg, Danmark, 1921.
Floderus, Björn Gustav Oskar, överläkare, Stockholm, 1921.
Fuller, George Damon, prof., Chicago, 1927.
Gran, Haaken Hasberg, prof., Oslo, 1934.
Hartmann, Max, prof., Berlin-Dahlem, 1932.
Hesse, Richard, prof., Berlin, 1926.
Holmboe, Jens, prof., Oslo, 1921.
Hryniewiecki, Boleslaw, prof., Warszava, 1926.
Ivanauskas, Tadas, prof., Kaunas, 1928.
Jägerskiöld, Axel Krister Edvard Leonard, prof., Göteborg, 1896.
Kylin, Johan Harald, prof., Lund, 1926.
Lauterborn, Robert, prof., Freiburg in Br., 1926.
Lippmaa, Theodor, prof., Tartu, 1933.
Lynge, Bernt, prof., Oslo, 1925.
Lönnberg, Einar, prof., Stockholm, 1921.
Malta, Nikolai, prof.. Riga, 1927.
Murbeck, Svante Samuel, prof. emer., Lund, 1891.
Negri, Giovanni, prof., Firenze, 1923.

Nordqvist, Harald, fil. dr, Sverige, Aneboda, 1902.
Pascher, Adolf, prof., Prag, 1928.
Petersen, Carl Georg Johan, dr, Köpenhamn, 1921.
Podpera, Josef, prof., Brno, 1926.
Regel, Konstantin, prof., Kaunas, 1925.
Rendahl, C. Hialmar, prof., Stockholm, 1933.
Rikli, Martin Albert, prof., Zürich, 1923.
Rübel, Eduard, prof., Zürich, 1929.
Samuelsson, Gunnar, prof., Stockholm, 1918.
Schmitz, Hermann, prof., Holland, Valkenburg, 1928.
Schneider, Guido, prof., Stockholm, 1896.
Sernander, Johan Rutger, prof., Uppsala, 1913.
Shantz, Homer Leroy, prof., Illinois, Urbana, 1927.
Sjöstedt, Yngve, prof., Stockholm, 1909.
Skottsberg, Carl Johan Fredrik, prof., Göteborg, 1910.
Spohr, Edmund, prof., Dorpat, 1933.
Szafer, Wladyslaw, prof., Krakow, 1926.
Tansley, Arthur Georg, prof., Oxford, 1921.
Thienemann, August, prof., Plön, 1926.
Tullgren, Albert, prof., Stockholm, 1921.
Weaver, John Ernst, prof., Lincoln, Nebraska, 1927.
Wesenberg-Lund, C., prof., Hillerød, Danmark, 1917.
Zahlbruckner, Alexander, prof., Wien, 1921.

Socii Ordinarii

Aario, Leo Eino, fil. tri, dos., H:ki, 1927.
Ahlqvist, Holger Rafael, fil. mag., H:fors, 1930.
Ahonen, Irja Esteri, fil. maist., Lammi, 1927.
Airaksinen, Kalle, fil. maist., metsänhoitaja, H:ki, 1909.
Alfthan, Knut, ingeniör, H:fors, 1927.
Andersson, Albert Julius, fil. mag., Åbo, 1928.
Andersson, Anna, fil. mag., lektor, H:fors, 1917.
Arvonen, Maria Katarina, fil. mag., H:fors, 1910.
Aschan, Bertel, fil. kand., ingeniör, H:fors, 1920.
Auer, Auvo, fil. maist., Turku, 1934.
Auer, Väinö, prof., H:ki, 1916.
Aulamo, Osmo, fil. maist., lehtori, Tampere, 1931.
Auterinen, Antti, fil. maist., H:ki, 1926.
Backlund (Brunberg), Brita, fil. mag., fru, H:fors, 1933.
Backlund, Helge A. O., fil. mag., Uppsala, 1931.
Backman, Albin Lennart, fil. dr, docent, forstmästare, H:fors, 1901.
Backman, Ärla, stud., H:fors, 1939.
Berg, Alexander Leopold, fil. mag., Grankulla, 1930.
Berger, Rolf Einar, forstmästare, H:fors, 1919.
Bergman, Göran, stud., H:fors, 1938.
Björklund (Blom), Anita, fil. mag., fru, 1933.
Björkenheim, Rafael, fil. mag., forstmästare, Padasjoki, 1906.
Björksten, Johan, fil. dr, Chicago, 1925.
† Björkstén, Max, fil. kand., med. o. kir. dr, H:fors, 1887.
Blomberg, Harald, med. lic., H:fors, 1923.
Blåfield, Ivar Gert Valdemar, forstmästare, Vasa, 1922.
von Bonsdorff, Axel, prof., H:fors, 1919.
von Bonsdorff, Robert, med. lic., H:fors, 1928.
Borg, Waldemar, forstinspektör, Tammerfors, 1931.

Borgström, Carl August, fil. mag., med. lic., Nickby, 1928.
Boström, Karl Johan (Kalle), fil. maist., H:ki, 1934.
† Brander, Gunnar Oscar Ernst, fil. dr, H:fors, 1932.
Brander, Thorild, med. kir. dr, H:fors, 1935.
Branders, Kurt Alex., odont. lic., Toijala, 1924.
Bremer, Carl Georg, fil. kand., med. lic., Bjärnå, 1910.
Brenner, Ola, fil. mag., Vestankvarn, 1923.
Brofeldt, Pekka, fil. maist., kalastusneuvos, H:ki, 1907.
Bruun, Erik, agron. dr, 1919.
Brüning, Johan Carl Alexander, veterinär, Tavastehus, 1900.
Buch, Hans Robert Viktor, fil. dr, docent, H:fors, 1903.
Buch, Kurt, prof., Åbo, 1933.
Bützow, Emil Bernhard, forstmästare, Ijo, 1887.
Bäck, Ragnar Gottfrid, fil. mag., H:fors, 1924.
Bäcksbacka (Johansson), Karl Leonard, konsthandlare, H:fors, 1911.
Bärlund, Hugo Harald, fil. tri, apteekkari, H:ki, 1922.
Bärlund, Ulla, fil. mag., H:fors, 1932.
Böök, Albert Theodor, fil. maist., lehtori, Padasjoki, 1921.
Cajander, Aimo Kaarlo, prof., metsähallituksen pääjohtaja, H:ki, 1896.
Cajander, Laina, rouva, H:ki, 1922.
Calonius, Ingmar, fil. mag., lektor, Åbo, 1921.
Cantell, Sulo Johannes, fil. maist., Kurkijoki, 1916.
Carpelan, Jarl Otto Casimir, forstmästare, Jyväskylä, 1919.
Castrén, Else Maria, fröken, H:fors, 1933.
Cedercreutz, Carl W., fil. dr, docent, H:fors, 1916.
Cederhvarf, Reinhold, järnvägstjänsteman, H:fors, 1908.
Clayhills, Thomas Harald, forstmästare, H:fors, 1914.
Collander, Paul Runar, prof., H:fors, 1911.
Collin, Albert, ingeniör, H:fors, 1919.
Dahlberg, Ragnar Reinhold, fil. mag., bibliotekarie, H:fors, 1899.
Edelmann, Herbert, H:ki, 1931.
Ehrman, Erik Wilhelm, fil. mag., lektor, Vasa, 1910.
Eklund, Gerda, fil. mag., fru, H:fors, 1925.
Eklund, Ole, fil. dr, docent, lektor, H:fors, 1917.
Eklund, Toini Suoma, metsänhoit., fil. maist., lehtori, Viipuri, 1934.
Ekman, Tor Harald Johan, tandläkare, H:fors, 1930.
Ekström, Ethel, fil. mag., H:fors, 1934.
Elfving, Karl Oskar, forstmästare, H:fors, 1897.
Elfving, Rabbe, forstmästare, Kuopio, 1918.
Elmgren, Elin Augusta, med. lic., H:fors, 1895.
Elo, J. Erkki, fil. tri, H:ki, 1931.
Englund, Bengt Gösta, fil. mag., H:fors, 1928.
Enholm, E. Gunnar, fil. mag., Tammerfors, 1929.
Enroos, Birger Fingal, fil. mag., Pernå, 1929.
Enroth, Emil, dr med. chir., docent, H:fors, 1932.
Ensiö (Nyman), Bernhard Armas, fil. tri, rehtori, Turku, 1905.
Enwald, Kurt Henrik, fil. maist., lehtori, Kuopio, 1898.
Eriksson, C. Theodor, ingeniör, Syd-Rhodesia, Judsonia, Insiza, 1907.
Eriksson, Lydia Elise, fil. mag., Vasa, 1920.
Erkamo, Viljo U. K., yliopp., H:ki, 1934.
Eskola (Viiro), Amanda (Mandi) Josefiina, fil. maist., rouva, H:ki, 1911.
Fabricius, Eric Åke Reinhold, stud., H:fors, 1937.
Fabricius, Gunnar, ingeniör, Jyväskylä, 1902.
Fabricius, Ole, med. lic., Dalsbruk, 1917.

Fagerlund, Deli Eleonora, fröken, Mariehamn, 1919.
Fagerström, Lars F., fil. mag., H:fors, 1933.
Federley, Bertha, fru, H:fors, 1922.
Federley, Harry, prof., H:fors, 1897.
Finnilä, Elisabet, fru, H:fors, 1918.
Fonselius, Axel Henrik, apotekare, Haga, 1936.
Fonselius, Karin, fru, Haga, 1939.
Forsander, Gunnar, E., fil. mag., lektor, Nykarleby, 1929.
af Forselles, Arthur Edvard, prof., H:fors, 1885.
Forssell, Arvid Leonard, fil. mag., lektor, Åbo, 1903.
Forsström, Toivo Johannes, läkare, Astoria, Oregon, U.S.A., 1888.
Fortelius, Carl Olof Mårten, med. lic., Ekenäs, 1919.
von Frenckell, Gunnar, fil. mag., H:fors, 1904.
Frey, Karl Hjalmar Richard, fil. dr, docent, kustos, H:fors, 1905.
Friedmann, Nora, fil. mag., H:fors, 1931.
Frosterus, Sigurd Emil, fil. dr, arkitekt, H:fors, 1895.
Färdig, Bertel Adalbert A:son, fil. mag., provisor, H:fors, 1929.
Gadd, Olof, fil. mag., Tammerfors, 1925.
Gadd, Pehr Adolf, fil. kand., tandläkare, H:fors, 1898.
Gardberg, Georg, direktör, Lappvik, 1927.
Geitlin, Bertel, fil. mag., Sibbo, 1918.
Golfers, Elis, fil. mag., provisor, Björneborg, 1925.
Gottberg, Gunnar, fil. mag., fiskeriråd, H:fors, 1909.
Gottberg, Hugo Alarik, tandläkare, 1905.
Granfelt, Hjalmar, advokat, Kuopio, 1897.
Granit, Arthur Wilhelm, forstmästare, H:fors, 1895.
† Granit, J. Olof, fil. mag., H:fors, 1934.
Granit, Ragnar, prof., H:fors, 1936.
Granö, Johannes Gabriel, prof., Turku, 1905.
Grenqvist, Pekka, fil. mag., Kemi, 1932
† Grotenfelt, Nils H. A., stud., H:fors, 1937.
Grönblad, Rolf Leo, tandläkare, Karis, 1915.
Grönblom, Hjalmar Thorwald, johtaja, Tampere, 1904.
Hackman, Walter L. V., stud., H:fors, 1934.
Haeggström, Halvar Adam, med. lic., Malm, 1908.
Hagfors, Eliel August Martin, maat. ja metsät. lis., Kristiinankaupunki, 1921.
Hagman, Nils, fil. dr, Lahtis, 1909.
Halme, Erkki H. A., fil. maist., H:ki, 1934.
Hannén, Sigurd, fil. mag., Tammerfors, 1934.
Hannikainen, Tauno Robert Alarik, lääket. lis., lääkintäneuvos, Jääski, 1888.
von Haartman, Lars A. A., stud., H:fors, 1937.
Harva (Munsterhjelm), Elin Vega, fil. maist., rouva, Turku, 1904.
Hausen, C. Walter B., stud., H:fors, 1936.
Heikinheimo, Klas Olof (Olli), prof., H:ki, 1915.
Heikinheimo, Väinö Aleksanteri, fil. maist., H:ki, 1911.
Helanko (Efraimsson), R. V. M., fil. maist., Seinäjoki, 1929.
Helle, Lauri Teodor, fil. maist., lehtori, Jyväskylä, 1906.
Hellén, Mary, fru, H:fors, 1920.
Hellén, Wolter Edvard, fil. mag., amanuens, H:fors, 1910.
Hellevaara, Einari Engelbert, fil. maist., kalastusneuvos, H:ki, 1910.
Hellström, Tor, fil. mag., H:fors, 1933.
Helme (Saastamoinen), Saara Kristiina, fil. maist., rouva, H:ki, 1927.
Herlin, Nils, fil. mag., H:fors, 1937.
Hietikko, Eero, fil. maist., Pori, 1927.
Hiitonen, Ilmari, fil. maist., H:ki, 1918.

Hildén, Kaarlo Thorsten Oskar, prof., H:ki, 1913.
Hilli, Aarne Henry Johannes, maat. ja metsät. tri, Järvenpää, 1928.
Hintikka, Toivo Juho, maat. ja metsät. tri, Korso, 1911.
Hollo, Kaarlo Elias, fil. tri, lehtori, H:ki. 1929
Holmqvist, Carl, sjökapten, Mariehamn, 1927.
Holmqvist (Lindström), Edit Vilhelmina, fru, Nykarleby, 1910.
Holmström, Nils Gottfrid, fil. mag., H:fors, 1929.
Honkamies (Hildén), Ilmari, metsänhoitaja, pankinjohtaja, Loviisa, 1917.
Hornborg, Oskar Alarik, lääk kir tri, Pori, 1893.
† Hornborg, Viljo, fil. maist., lehtori, Porvoo, 1915.
Hortling, Ivar Johannes, fil. dr, rektor, H:fors, 1915.
Hukkinen, Yrjö Armas, prof., Tikkurila, 1915.
Huldén, Emil, fil. mag., lektor, Jakobstad, 1931.
Hustich, V. Ilmari, fil. dr, H:fors, 1932.
Huttunen, A. S., fil. maist., Loimaa, 1929.
Huumonen, Matti Eemeli, fil. maist., lehtori, Kemi, 1910.
Huuskonen, Arvi Johannes, lääket. lis., Sortavala, 1931.
Hytönen, Klaus Olavi, fil. maist., H:ki, 1929.
Hyyppä, Kaarlo Kaino Esaias, fil. tri, dosentti, H:ki, 1927.
Häggman, Frans Erik Lennart, folkskollärare, H:fors, 1916.
af Hällström, Edvard Johannes Gabriel, forstmästare, Kuusamo, 1896.
Häyrén, Ernst Fredrik, fil. dr, univ. adjunkt, H:fors, 1896.
Idman, Gösta, med. kir. dr, H:fors, 1917.
Ilvessalo, Yrjö, prof., H:ki, 1918.
Jauhiainen, Hanna Maria, fil. maist., kansak. opettaja, H:ki, 1931.
Johansson, Hugo Waldemar, fil. mag., Åland, 1925.
Juva (Juvelius) Ilmari, fil. maist., hammaslääkäri, Kiuruvesi, 1926.
Jäppinen, Kaarlo Eelis, Viipuri, 1929.
Järnefelt, Heikki Arvid, prof., H:ki, 1913.
Järvi, Helfrid, rouva, H:ki, 1922.
Järvi, Toivo Henrik, prof., H:ki, 1897.
Järvinen, Vihtori Hesekiel, fil. maist., lehtori, Jyväskylä, 1911.
Jääskeläinen, Viljo Herman Antero, fil. maist., kalastusbiologi, H:ki, 1908.
Kaila, Kustavi, oikeusneuvos, H:ki, 1922.
Kalela (Cajander), Aarno, fil. tri, H:ki, 1926.
Kalela (Cajander), Olavi, fil. tri, H:ki, 1926.
Kalliola, Reino, fil. tri, H:ki, 1929.
Kaltio, Lars Josef, lääket. lis., ylilääkäri, Kuopio, 1905.
Kanerva, Niilo Rudolf, fil. maist., H:ki, 1920.
Kanerva, Reino Untamo, fil. maist., H:ki, 1928.
Kannisto (Eronen), Aina Oiva Onni, fil. maist., rouva, H:ki, 1910.
Kari, Lauri Eerikki, fil. tri, dosentti, Turku, 1924.
Karling (Biskop) Anna-Lisa, fil. mag., fru, Hangö, 1931.
Karling, Tor Gustav, fil. mag., Hangö, 1929.
Karppanen, Matti, taiteilija, Haminalahti, 1919.
Karsten (Boldt), Margit, fru, H:fors, 1919.
Karsten, Rafael, prof., H:fors, 1927.
Karvonen, J. J., prof., arkiaatteri, H:ki, 1886.
Karvonen, Viljo Jaakko, lääket. lis., lääk. majuri, H:ki, 1919.
Kekoni, Kaarlo Heikki, kenraalimajuri, H:ki, 1913.
Keso, Alma Amanda, fil. maist., Lahti, 1905.
Keto, Edvard, fil. dr, apotekare, Karihaara, 1894.

Kiljander, Elsa Maria, fil. mag., Borgå, 1928.
Kitunen, Eemeli, fil. tri, dosentti, Järvenpää, 1915.
Kivenheimo, Viktor Jalmari, fil. maist., sem. leht., Rauma, 1915
Kivilinna (Borg), Väinö Gabriel, fil. maist., lehtori, Messukylä, 1893.
Kivirikko, Erkki, fil. maist., H:ki, 1929.
Kivirikko, Kaarlo, lääket. lis., Seinäjoki, 1922.
Kivirikko (Stenroos), Karl Emil, prof., ent. yliopettaja, H:ki, 1891.
Klemola, Valto M., fil. tri, dosentti, H:ki, 1929.
Klingstedt, Fredrik Woldemar, prof., Åbo, 1900.
Klingstedt (Bäckström), Maggie, fil. mag., fru, H:fors, 1927.
Klingstedt, Torsten Holger, fil. dr, docent, H:fors, 1920.
Klockars, Bertil G., fil. mag., Grankulla, 1935.
Kokko, Väinö Vilho, fil. maist., pankinjohtaja, Oulu, 1910.
Kokkonen, Pekka, prof., H:ki, 1930.
Kontkanen, Paavo, fil. maist., Hammaslahti, 1927.
Kontuniemi, Tahvo Paavali, fil. maist., Viipuri, 1930.
Koponen, Juhana Samuli Waldemar, fil.maist., sem. lehtori, Kajaani, 1908.
Korvenkontio, Valio Armas, fil. tri, lehtori, H:ki, 1910.
Koskimies, Arvo Eliel, fil. maist., H:ki, 1927.
Koskimies, Mikael Rudolf, fil. maist., rehtori, Rovaniemi, 1911.
Koskinen, Oiva, fil. maist., kansak. opettaja, Turku, 1929.
Kosonen, Olavi Albin, fil. maist., lääket. lis., Joensuu, 1897.
Kotilainen, Mauno Johannes, fil. tri, yliop. apul., H:ki, 1914.
Kranck, Hugo Wilhelm, fil. mag., lektor, Mariehamn, 1898.
Kreuger, R., ingeniör, H:fors, 1925.
Krohn, (Hjelt), Greta, fil. maist., lehtori, rouva, Turku, 1922.
Krohn, Toivo Kaarle Richard, yliopp., H:ki, 1937.
Krohn, Väinö Julius Sakari, fil. tri, lehtori, Pori 1931.
Krogerus, Harry V., stud., H:fors, 1934.
Krogerus, Rolf, fil. dr, överlärare, H:fors, 1900.
Krüger, Paul, stud., H:fors, 1937.
† Kröger, Aarno Werner, lääket. lis., lääk. everstiluutn., Viipuri, 1899.
Kujala, Viljo Vilho, prof., H:ki, 1914.
Kuusamo, Kaarlo Oskar, kansanopiston johtaja, Impilahti, 1919.
† Kuusisto, Armo Päiviö, fil. maist., lehtori, Savonlinna, 1926.
Kyyhkynen, Olli, pastori, kansak. opettaja, Pielavesi, 1917.
Kärki, Eino Antero, fil. maist., lehtori, H:ki, 1915.
Lagström, Hugo Bernhard, fil. mag., Björneborg, 1917.
Lahtivirta, K. J., fil. maist , Orivesi, 1929.
Laine, Torsten, fil. maist., H:ki, 1934.
Laitakari, Erkki Asser, prof., H:ki, 1935.
Laitinen, Taavi, lääket. ja kirurg. tri, valtioneuvos, H:ki, 1889.
Lakari, Oiva Johannes, fil. tri, metsäneuvos, H:ki, 1915.
Landtman, Gunnar, prof., H:fors, 1927.
Langenskiöld, Märta, fru, H:fors, 1932.
Lankiala, (Löfqvist), Eero, lääket ja kirurg. tri, H:ki, 1917.
Lappalainen, Hanna, fil. tri, apteekkari, H:ki, 1920.
Lehtonen, Lauri Kustaa, yliopp., Kajaani, 1937.
Lehtoranta, Leo, yliopp., Suistamo, 1937.
Leiviskä, Iivari Gabriel, prof., H:ki, 1898.
Leivo, Hannes Olavi, ylioppilas, H:ki, 1927.
Lemberg, Bertel, fil. dr, lektor, H:fors, 1922.
Levander, Eva, fru, H:fors, 1922.
Levanto, S. Tellervo, fil. maist., Lahti, 1936.

Lilius, Albert, prof., H:fors, 1925.
Liljeström, Karl Edvin, ekonomiedirektör, H:fors, Bot. trädg., 1926.
Lindberg, Björn, pomolog, Lappvik, 1885.
Lindberg, Harald, fil. dr, kustos emer., H:fors, 1889.
Lindberg, Håkan, fil. dr, rektor, H:fors, 1916.
† Lindberg, Karl Emil, forstråd, H:fors, 1917.
Lindberg, Pär Harald, fil. mag., H:fors, 1919.
Lindberg, Signhild, fröken, H:fors, 1934.
Lindberg, Vivi, fru, H:fors, 1922.
Lindblom, Kurt, dipl. ingeniör, Karhula, 1926.
Lindeberg, Einar Wilhelm, fil. maist., H:ki, 1926.
Lindfors, Jarl, forstmästare, H:fors, 1921.
Lindqvist, Eitel Edgar Egron, fil. mag., Munksnäs, 1914.
Lindqvist, Mikko, fil. maist., Oulu, 1931.
Lingonblad, Birger Johan, hovr. ausk., stadsfogde, Vasa, 1919.
Linkola (Suolahti), Hilkka Margareta, rouva, H:ki, 1927.
Linkola, Kaarlo, prof., Yliopiston rehtori, H:ki, 1908.
Linnaniemi, Elma, rouva, Turku, 1922.
Linnaniemi, Walter Mikael, prof., Turku, 1897.
Liro, Johan Ivar, prof., H:ki, 1894.
Lukkala, Oskari Jalmari, prof., H:ki, 1918.
Lumiala, Onni V., fil. maist., Kuopio, 1936.
Lundmark, Elis Erland, fil. mag., H:fors, 1917.
Lundström, Felix Robert, fil. mag., Åbo, 1920.
Lunnasvaara, V. V. E., fil. maist., Merikarvia, 1929.
Luotola, Werner Luikka, fil. maist., lehtori, Heinola, 1927.
Luther, Alex. Ferdinand, prof., H:fors, 1895.
Luther (Berger), Elna, fru, H:fors, 1925.
Luther, Fred, stud., H:fors, 1937.
Luther, Hans Edmund, stud., H:fors, 1933.
Luther, Herta, fil. mag., fru, H:fors, 1922.
Lydecken, Jalmari Ludvig, lääketiet. lis., H:ki, 1898.
Lydén, E. Ragnar, fil. dr, universitetsadjunkt, H:fors, 1922.
Lönnfors, Frans, fil. dr, bitr. hydrograf, H:fors, 1912.
Lönnroth, Erik, prof., H:ki, 1925.
Malling, Alice Enid Elina, fil. mag., H:fors, 1919.
Malmberg, Emil Othniel, fil. maist., lehtori, H:ki, 1885.
Malmio, Bruno Julius, fil. tri, yliopettaja, H:ki, 1926.
Malmström (Häyrén), Ann-Mari, teckningslärarinna, fru, H:fors, 1927.
Malmström, Ernst Ehrnfrid, apotekare, Kuopio, 1938.
Malmström, Nikolai (Nicken), fil. mag., H:fors, 1925.
Mankonen, Kauko, K. K., fil. maist., rehtori, Tampere, 1929.
Maristo (Renfors), Lauri W., fil. maist., H:ki, 1931.
Marklund, Georg Gunnar, fil. dr, lektor, H:fors, 1910.
Martens, Vera, fil. mag., seminarieföreståndarinna, Ekenäs, 1909.
Mellberg, Walter Mikael, stadsbibliotekarie, Vasa, 1924.
Merikallio, Einari Fredrik, fil. maist., rehtori, Kerava, 1909.
Metsävainio, Kaarlo Henrik Immanuel, fil. tri, rehtori, Oulu, 1914.
Metzger, Adolf August Theodor, fil. dr, Lojo, 1922.
Meurman, Mauri Olavi, prof., Piikkiö, 1916.
Mikkola, Arno V. V., fil. maist., osuuskassojen tarkastaja, Haapajärvi, 1937.

† Mikkola, Erkki Mikael, fil. tri, H:ki, 1925.
Montell, Justus Elias, forstmästare, intendent, Åbo, 1890.
Multamäki, Sulo Eemil, fil. tri, metsänhoitaja, H:ki, 1918.
Munck, Fanny, friherrinna, H:fors, 1925.
Munck, Lennart, generalmajor ia. H:fors, 1912.
Munsterhjelm, Anders L., med. kand., H:fors, 1934.
Munsterhjelm, Ludvig, redaktör, 1909.
Munsterhjelm, Torsten Karl, forstmästare, 1904.
Mäntynen, Jussi, kuvanveistäjä, H:ki, 1924
Mörn (Mattsson), Paul, fil. mag., Kristinestad, 1925.
Nederström, Paavo, fil. maist., lehtori, Kuopio, 1916.
Nessling, Eliel August, provinciallläkare, Nådendal, 1936.
Nilsson, Kai-Bertel, stud., Ekenäs, 1937.
Niinimäki, Vappu Edit, yliopp., Oulu, 1937.
Nordberg, Sven E., fil. mag., Uleåborg, 1929.
Nordman, Gunnar Otto, fil. mag., tandläkare, Gamlakarleby, 1917.
Nordman, Adolf Fredrik, fil. mag., H:fors, 1921.
Nordström, Åke, fil. mag., lektor, H:fors, 1900.
Norrlin, Aino Siveä, neiti, Vääksy, 1917.
von Numers, Claës, med. lic., H:fors, 1924.
Nurmi, Elma, fil. maist., H:ki, 1928.
Nyberg, Carl, prof., Grankulla, 1899.
Nyberg, Frans Ejnar, med. lic., Viitasaari, 1914.
Nyberg, Volmar, bankdirektör, Grankulla, 1918.
Nybom, Ola, brukstjänsteman, Vuoksenniska, 1933.
Nylund, Oskar, fil. mag., H:fors, 1917.
Nyqvist (Rosendal), Mary Constance, fil. mag., fru, Vasa, 1922.
Nyström, Eric Wilhelm, fil. mag., H:fors, 1926.
Odenwall, Karl Evald Hamilkar, fil. mag., H:fors, 1899.
Oesch, Karl Lennart, kenraaliluutnantti, YE:n päällikkö, H:ki, 1913.
Oker-Blom, Edgar Alexander, kontorschef, H:fors, 1910.
Oksala, Tarvo A., fil. maist., Jyväskylä, 1937.
Olsoni, Eva, fru, Ekenäs, 1926.
Olsoni, Olof Börje Algot, fil. mag., lektor, Borgå, 1919.
Paasio, Toivo Paavo Ilmari, fil. tri, dosentti, yliopettaja, H:ki, 1927.
Packalén, Thorolf, med. kir. dr, doc., H:fors, 1939.
Palmgren, Alvar, prof., H:fors, 1899.
Palmgren, Gösta, vice häradshövding, Masaby, 1892.
Palmgren (Ronimus), Margit, fil. mag., fru, H:fors, 1932.
Palmgren, Pontus, fil. dr, docent, H:fors, 1924.
Palmgren, Rolf, fil. mag., H:fors, 1899.
Palmgren, Sigrid Mathilda (Maida), fru, H:fors, 1921.
Pankakoski, Antero Herman, fil. maist., Sortavala, 1936.
Pankakoski (Hällström), Karl Herman, semin. johtaja, Sortavala, 1900.
Parvela, August Armas, fil. tri, rehtori, Oulu, 1921.
Pekkola, Väinö Heikki, preparaattori, Turku, 1907.
Peltola, Heikki, fil. maist., Vääksy, 1927.
Peltomaa, Tyyne Emilia, fil. maist., lehtori, Sortavala, 1927.
Perttunen, Vilho Herman Johannes, yliopp., H:ki, 1937.
Pesola, Vilho Aleksanteri, prof., Jokioinen, 1914.
Pettersson, Bror, fil. mag., H:fors, 1917.
von Pfaler, Elvi, fil. mag., H:fors, 1931.

Pipping, Erik, fil. mag., H:fors, 1916.
Pitkänen, Olli, fil. maist., Hanko, 1919.
Platonoff, Stephan, stud., H:fors, 1937.
Pohjakallio, Auvo Kaarlo Akseli, metsänhoitaja, Hyvinkää, 1929.
Pohjakallio, K. A., fil. maist., Imatra, 1929.
Pohjala (Pantsar), Laini L., fil. maist., rouva, Inkeroinen, 1931.
Pohjala, Leo K., fil. maist., Inkeroinen, 1931.
Poijärvi, L. Arvi P., fil. tri, kouluneuvos, H:ki, 1924.
Pontan-Munsterhjelm, Ebba Maria, fil. mag., lektor, H:fors, 1911.
Puolanne, Mielo, lääket. lis., hammaslääk., H:ki, 1918.
Putkonen, Toivo A., fil. maist., Viipuri, 1935.
Pynnönen, Alpi, fil. maist., lehtori, Joensuu, 1924.
Päivänsalo, Elvi M. E., fil. maist., H:ki, 1936.
Qvarnström, Einar Fabian, med. lic., H:fors, 1920.
Railonsala, Artturi, kansakoulunopettaja, Nokia, 1930.
Rainio, Aarne Jakob Pehr, prof., Tikkurila, 1920.
Rancken, Gunnar Gustaf, maat. ja metsät. tri, H:ki, 1933.
Rantaniemi, Pekka Aappo, lehtori, Kemi, 1896.
Remmler, Fritz, dr, Suvenniemi, Kajana, 1909.
Reuter, Allan, forstmästare, Pernå, 1918.
Reuter (Pipping), Märta Helena Alina, fil. mag., fru H:fors, 1922.
Reuter, Nenne, fru, H:fors, 1922.
Roivainen, Heikki, fil. maist., Tikkurila, 1920.
Roos, Viktor Jedidjah Alfred, fil. mag., f.d. rektor, Hangö, 1890.
Rosenbröijer, Torsten Hjalmar, forstmästare, Parkano, 1918.
Rosqvist, Alma Josefina (Ina), med. lic., H:fors, 1887.
Ruoranen, Aapraham Rikhard, fil. maist., ent. lehtori, 1910.
Ruotsalainen, Armas, lääket. ja kirurg. tri., H:ki, 1902.
Räsänen, Veli Johannes Paavo Bartholomeus, fil. tri., lehtori, Kurkijoki, 1911.
Saalas, Uunio, prof., H:ki, 1902.
Sahlberg, Hans Ferdinand, fil. mag., ing., H:fors, 1898.
Sahlberg, Sigurd Viktor, fil. mag., sem. lektor, Ekenäs, 1915.
Salo, Niilo Tuomas, fil. maist., Säkkijärvi, 1930.
Salokas, Martti Antero, lehtori, rehtori, Terijoki, 1911.
Saltzman, Hanna, fil. mag., lektor, Åbo, 1920.
Sandell (Hartman), Rose Marie, fil. mag., fru, Kristinestad, 1929.
Sandman, Albert, metsänhoitaja, H:ki, 1921.
Sandman (Montin), Elsa Ingrid, fil. maist., rouva, H:ki, 1921.
Sandman, Jonas Albert, fil. mag., kollegieråd, H:fors (Åggelby), 1886.
Sandström, Karl Väinö Fridolf, forstmästare, Muonio, 1920.
Sarvas, Risto Olavi, metsänhoitaja, H:ki, 1932.
Sarvela, T. Jaakko, fil. maist., Pitkäranta, 1935.
Sauli, Jonni Otto, prof., H:ki, 1919.
Sauramo, Matti Rufus, prof., H:ki, 1916.
Saxén, Uno, fil. tri, kouluneuvos, H:ki, 1917.
Schauman (Ekman), Anna-Greta, fil. mag., fru, H:fors, 1928.
Schmidt, Gustav Friedrich, prof., H:ki, 1927.
von Schoultz, Sven, tjänsteman, H:fors, 1925.
von Schoultz, Åke, agrolog, tjänsteman, Baggböle, 1925.
Segercrantz, Werner, bankdirektör, H:fors, 1897.
Segerman, Uno Birger, fil. maist., apteekkari, Oulu, 1928.

Segerstråle, Curt Olof, fil. mag., H:fors, 1916.
Segerstråle, Lennart, forstmästare, artist, Borgå, 1924.
Segerstråle, Sven Gustav, fil. dr, H:fors, 1922.
Seppä, Jussi, opettaja, Pieksämäki, 1922.
Seppälä, Väinö Aatu, fil. maist., tilanomist. Heinola, Uustaipale, 1915.
Siintola, Sipi Edvard, fil. maist., apteekkari, H:ki, 1916.
Siivonen, Lauri K., fil. maist., H:ki, 1936.
Sjöman (v. Fieandt), Birgit, fil. mag., fru, Lovisa, 1929.
Sjöström, T. W., fil. maist., H:ki, 1924.
Skepparnabb, Lilli, fil. mag., Kotka, 1932.
Snellman, Johannes, artist, H:fors, 1912.
Sonck, Carl-Eric, med. lic., H:fors, 1931.
Sonkin, Håkan W. A., H:fors, 1931.
Soveri, Jorma Eelis, fil. maist., Lohja, 1930.
Sovinen, Toivo Fredrik, fil. maist., Elisenvaara, 1927.
Steffansson, Richard, provisor, Torneå, 1921.
Stenius, Gunnar, arkitekt, H:fors, 1911.
Stenius, Sten, med. lic., H:fors, 1924.
Stenij, Sigrid Augusta Gunilla, fil. maist., H:ki, 1918.
Stenlid (Johansson), Nandor, redaktör, Stockholm, 1909.
Stockmann, K. H. Sten, prokurist, H:fors, 1932.
Stolpe, Thorfinn, lääk lis., Naantali, 1886.
Storå, A. Ragnar, fil. mag., Nykarleby, 1929.
Streng, W. Oswald, prof., H:ki, 1935.
Sundman, Jacobus, stud., H:fors, 1934.
Suomalainen, Esko, fil. maist., H:ki, 1928.
Suomalainen, Heikki, yliopp., H:ki, 1935.
Suomalainen, Paavo, fil. tri, dosentti, H:ki, 1925.
Såltin, Erik, med. lic., Varkaus, 1919.
Södergård, Atle Hilding Edvard, fil. mag., H:fors, 1927.
Söderström, Sigurd, fil. mag., Mariehamn, 1933.
Söyrinki, Niilo Nikolai, fil. tri, H:ki, 1928.
Tammelander, Per, fil. mag., godsägare, Teisko, 1925.
Tanner, Tauno R., fil. maist., Vaasa, 1929.
Tanner, Väinö, prof., Grankulla, 1914.
Tanttu, Antti Heikki Nikolaus, fil. tri, metsänhoitaja, H:ki, 1915.
Tegengren, Ernst Gustav, fil. dr, f.d. skolråd, H:fors, 1893.
Tegengren, Jacob, bankdirektör, Vörå, 1906.
Tennberg, Håkan, ingeniör, H:fors, 1918.
† Tertti (Hertz, Sydänheimo), Martti, maat. metsät. tri, H:ki, 1918.
Teräsvuori, Jaakko Armo, maat. ja metsätiet. tri, Tikkurila, 1919.
Teräsvuori, Kaarlo Kustaa, prof., H:ki, 1915.
Therman, Eeva Maria, fil. maist., H:ki, 1937.
Therman, Ernst Arnold, lääkintäneuvos, H:ki, 1891.
Thuneberg, Erik, med. lic., Joutseno, 1916.
Tigerstedt, Carl Gustaf Ludvig, godsägare, Mustila, 1910.
Tiensuu, Lauri S., fil. maist., H:ki, 1934.
Toivakka (Ingman), Hertta Elisabet, fil. maist., rouva, 1927.
Toivonen, Sulo Ilmari, fil. maist., H:ki, 1930.
Tuomikoski, Risto K., fil. maist., H:ki, 1934.
Tuominen, Juho Viktorinus Kustaa, fil. maist., lehtori, Turku, 1906.
Törnävä (Törnudd), Sigurd R., fil. maist., H:ki, 1933.
Ulvinen, Arvi, fil. tri, lehtori, Kouvola, 1920.

Vaarama, O. Antero, fil. tri, Lepaa, 1934.
Wahlbeck, Walter, f.d. dövstumskollärare, Ekenäs, 1909.
Wahlberg, Herman Johannes, med. kir. dr, H:fors, 1914.
Vainio, Ilmari, fil. maist., lehtori, Vaasa, 1927.
Valle, Daniel Fredrik, lääket. lis., Kuopio, 1922.
Valle, Kaarlo Johannes, fil tri, dosentti, Turku, 1910.
Valle, Otto Ferdinand, maat. ja metsät. tri., dosentti, Malmi, 1921.
Wallgren, Axel Leonard, prof. emer., H:fors, 1888.
Wallin, Olof A., fil. mag., Esbo 1934.
Valovirta, E. J., fil. maist., lehtori, Kristiinankaupunki, 1929.
Vappula, Niilo Akseli, fil. maist., Tikkurila, 1919.
Waris (Warén), Harry Ilmari, prof., Turku, 1913.
Wartiainen, Ivar Mathias, fil. maist., H:ki, 1902.
Wartiovaara, Veijo, fil. maist., H:ki, 1939.
Wasastjerna, Agda, fru, H:fors, 1916.
Wasastjerna, Knut Harald, trädgårdsarkitekt, Grankulla, 1886.
Waselius, Jocken, fil. mag., provisor, Hyvinge, 1938.
Wasenius, Adolf Ferdinand, fil. mag., med. lic., H:fors, 1913.
Wasenius, Ernst, tandläkare, H:fors, 1901.
Wecksell, Johan August, fil. maist., Tikkurila, 1900.
Wecksell (Högman), Laura Lydia Lovisa, rouva, Tikkurila, 1903.
Wegelius, Axel Gabriel, fil. mag., rektor, Viborg, 1904.
von Weissenberg, Gabriel (Gay) K. B., fil. mag., Viborg, 1929.
Wellenius, Otto Henrik, med. lic., överläkare, Ekenäs, 1900.
Wenman, Elsa Adele, fil. mag., H:fors, 1929.
Weseloff, W. lääk. lis., Hämeenlinna, 1898.
Westerlund, Martin Filip, fil. mag., apotekare, Enso, 1922.
Westin, Maj-Lis, fil. mag., H:fors, 1925.
Widén, Karl Bertil, fil. mag., provisor, H:fors, 1929.
Widlund, Uno, apotekare, Gamlakarleby, 1925.
Wikström, Don Artur, fil. maist., ent. lehtori, Turku, 1883.
Wikström, Don Arthur Lorenzo, fil. maist., Turku, 1931.
Winter, Olavi, pankinprokuristi, H:ki, 1933.
Virtanen, Artturi I., prof., H:ki, 1924.
Witting, Rolf, prof., bankdirektör, H:fors, 1924.
Wuorentaus, Yrjö Ilmari, fil. maist., S.K.Y:n sihteeri, 1908.
Välikangas (Toivonen), Dagmar, fil. maist., hammaslääkäri, rouva, H:ki 1909.
Välikangas, Ilmari, prof., H:ki, 1905.
Väänänen, Viktor Henrik (Heikki), fil. maist., lehtori, Viipuri, 1923.
Åberg, Gunnar, fil. mag., H:fors, 1930.
Öblom, Alfred Francis, prokurist, Tammerfors, 1912.
Öflund, Oskar, ekonomieråd, H:fors, 1930.
Öhman, Einar Harry, fil. mag., Ekenäs, 1916.
Öller, Ragnar, fil. dr, H:fors, 1937.
Överlund (Ström), Inga Ester Volga, fru, H:fors, 1910.